الجمهورية الجزائرية الدّيمقراطية الشّعبية
وزارة التّعليم العالي والبحث العلمي
جامعة 8 ماي 1945 قالمة



كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم الآثار
تخصّص: آثار قديمة

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر

الشبكة الهيدروغرافية والمعالم المائية بالموقع الثري خميسة

اعداد الطّالب (ة):
بوعلي شاهيناز

اشراف الأستاذ:
أ.د جراب عبد الرزاق

لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الدّرجة العلمية	الصفة
د. بوزيد فؤاد	أستاذ محاضر أ	رئيسا
أ.د جراب عبد الرزاق	أستاذ تعليم عالي	مشرفا ومقررا
أ. شاوش محمود	أستاذ محاضر ب	ممتحنا

السنة الجامعية 2021-2022

قائمة المختصرات

A.A.A: Atlas Archéologique de l'Algérie.

A.F.R : Africa.

Ant .afr : Antiquité africaine .

BACTH : Bulletin Archéologique du Comite des Travaux Historiques.

R.arch : Revue archéologique.

R.afr : Revue africaine.

RNMSAC : Recueil des Notices et Mémoires de la Société Archéologique de Constantine.

N.A.M : Nouvelles Archives de Mission scientifiques littéraires.

B.M : Bulletin Monumentale.

شكر وعرفان:

نحمد الله عز وجل الذي وفقنا في إتمام هذا البحث العلمي والذي ألهمني الصحة والعافية والعزيمة فالحمد لله حمدا كثيرا.

أتقدم بجزيل الشكر والتقدير للأستاذ المشرف الأستاذ الدكتور "عبد الرزاق جراب "على كل ما قدمه لنا من توجيهات ومعلومات قيمة ساهمت في اطراء موضوع دراستنا في جوانبها المختلفة كما اتقدم بجزيل الشكر الى والدّي العزيزين اللذان لم يقصرا في تشجيعي وتحفيزي

وشكرا .

مقدمة:

قال الله تعالى: { أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَسَلَكَهُۥ يَنَٰبِيعَ فِى ٱلْأَرْضِ} سورة الزمر الآية 24.

الحمد لله الذي جعل من الماء كل شيء حي، فأجرى الأنهار وملأ البحار وساق السحاب بالماء فأحيا به البلاد والعباد.

وصلى الله على سيد الاولين والآخرين الذي بلغ عن ربه آيات هذا الكتاب المبين الذي جمع علو السابقين واللاحقين عليه أفضل الصلاة والسلام اما بعد ...

لقد جعل الله سبحانه وتعالى في الماء حياة الارض وقد كان الماء قبل خلق السماوات والارض حيث قال تعالى: { وَهُوَ ٱلَّذِى خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ فِى سِتَّةِ أَيَّامٍ وَكَانَ عَرْشُهُۥ عَلَى ٱلْمَآءِ لِيَبْلُوَكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا} سورة هود الآية 7. اليس هذا دافعا قويا ان ينظر الانسان وبعناية جادة الى هذا العنصر ودراسته دراسة مستيقظة!؟

ان الماء هو أعظم سر من اسرار الوجود على هذه الارض فقد أكد الله تعالى هذه الحقيقة حيث قال: {وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاء كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلا يُؤْمِنُونَ} سورة الأنبياء الآية 30. وقال ايضا: {وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِنْ مَاءٍ} سورة النور الآية 45. وقال صلى الله عليه وسلم "كل شيء خلق الله من الماء.

ولقد عني القرآن بالماء عناية كبيرة حيث ذكره في جميع صوره وأشكاله، من مطر وأنهار وعيون وبحار وسحاب وأودية، منبها كل إنسان وباحث في العلوم القرآنية والتفسير الموضوعي إلى دراسة هذا الكم الكبير من الآيات العظيمة، وما معنى النظر في الفاظها ومتدبرا حكمها ومعانيها، وذلك لان هذا العنصر الذي لاغنى للكائنات الحية عنه ولا سيما الانسان في جميع مجالاته الحياتية، من زراعة وصناعة وتجارة وشرب وسقي فلا حيلة له بلا ماء، لهذا تعتبر مدينة خميسة الاثرية من أهم المدن القديمة التي كانت تهتم بالجانب الهيدروغرافي والمائي لأنه عامل استقرار و قيام حضارات راقية خلفت آثارها مع مرور آلاف السنين، لذلك الغرض اكتست المياه عبر الازمنة طابع قدسي خصصت لها الشعوب المختلفة آلهة تحمي المنابع المائية وتقام في موضع سيلانها طقوس دينية خاصة اذ كانت تلك المياه لها اهمية كبيرة وهي التداوي .

فقد كان الناس قديما يرمون قطعا نقدية في الآبار كقربان، بل وصل بهم الحد لرمي اشخاص، فقبيل مجيء الرومان لشمال إفريقيا كانت الآبار التي تجلب منها المياه تحرس من طرف الآلهة، مثل ما هو الحال في موقع مسعد "كاستيلوم ديميدي" وكانت تلك الالهة تتخذ أسامي عديدة تتنوع بتنوع المناطق، ففي موقع" مادور" الذي لا يبعد سوى بضع كلوميترات من موقع خميسة توبيرسيكوم نوميداروم الذي نحن بصدد دراسته عثر على نقيشة تحمل اسم أحد الآلهة المورية "دي موري " الخاصة بالماء والمدعو ب" لسوليو" وهو ما يعني الماء باللغة الفينيقية .

فقد أخذ الماء أهمية كبيرة في شمال افريقيا نظرا للتذبذبات المناخية التي تعرفها المنطقة خاصة في مجال تساقط الامطار، حيث يقول القديس اغستين –فيلسوف وأسقف القرن الرابع ميلادي، أن منطقة شمال إفريقيا ونوميديا تعرف فترات من الجفاف وتهاطلات كبيرة في هذه المنطقة التي عرفها شمال إفريقيا كتلك فترة الجفاف القسوة في القرن الثاني ميلادي.

ولم يتزامن تهاطل الامطار إلا بالزيارة التي قام بها الإمبراطور هدريان إلى شمال إفريقيا، كما لم تبق تلك المنابع على حالها، فمع مرور الزمن عرفت هذه الأخيرة تجهيزات مميزة وضخمة خاصة إيان الفترة الرومانية وبالتدقيق في فترة حكم الاباطرة.

لتصبح من المنشآت التي تشد الأنظار ضمن النسيج المعماري للمدينة في حيز يسوده الطابع القدسي والعلاجي والسياسي، فتصبح تلك المنشآت التي تحيط بها المدن رمز تتباهى به المدن لتعبر عن مدى رومنتها ونفوذها في المنطقة .

إن الكثير من الباحثين القدامى والذين ساعفهم الحظ في التنقيب عن أطلال خميسة الأثرية، يشيدون بمعالمها وتاريخها الطويل الذي تعاقبت عليه مختلف الحضارات والشعوب، وقد شبه الباحث مونصو آثارها بآثار تيمقاد نظرا لأهمية الاكتشافات التي عثر عليها بها.

إذ تقع حاليا بموقع القرب من واد مجردة وهي محاطة بمنطقة جد خصبة نظرا لوجود العديد من المجاري المائية بها، تقع المدينة على هضبة صغيرة ذات منحدرات وعرة على شكل مدرجات تحتوي على مدينة جديدة ومدينة قديمة، جل مباني هذه المدينة يوحي بثراء كبير إذ تتوفر الشروط بها لاقامة مدينة مزدهرة من حجارة ذات نوعية رفيعة كلسية، تعرف بالكلس النوميدي ومنابع مائية عديدة واضافة إلى وجودها قرب شبكة الطرق المدن الهامة مثل تيمقاد هيبون تبسة وقرطاجة .

ومن المؤكد أن ازدهار المدينة ارتكز على غنى الأراضي المجاورة التي عرفت بالزراعة و ارتكزت بدورها على وفرة عنصر اساسي هو مصدر كل حياة في الكون الا وهو عنصر المياه.

فولاية سوق اهراس او تاغست قديما من اغنى ولايات الشرق الجزائري من حيث الموروث الاثري والتاريخي الحافل بانجازات الحضارات الغابرة، والذي تشهد عليه معظم المواقع الأثرية التي تزخر بها الولاية .

أما الإشكالية التي تظهر في هذا الموقع أو بالأحرى في مجمع عين اليودي فقد قمنا بتلخيصها في شكل اسئلة ومحاور وهي كتالي :

-هل قدماء مدينة توبيرسيكوم نوميداروم قاموا بتقليد احدى المدن الرومانية أو بعض المدن المجاورة ام انهم بنوها وفق مخطط من إنجازهم ولم يقعوا في فخ التقليد أم ان طبوغرافية الموقع وطبيعته هي من فرضت عليهم ذلك ؟

-ما هي أهم المنشآت المائية بموقع توبيرسيكوم نوميداروم وكيف يتم تموينها ؟

- هل تملأ أحواض المجمع من منبع واحد أم ان هناك منابع اخرى قام قدماء المدينة بجلبها عبر قنوات مائية لتصب بدورها في احواض هذا المجمع لتكثف من منسوب مياهها؟ واين تقع بالتحديد هذه المنابع؟

- كيف يقوم الحوض الثنائي المستطيل والنصف الدائري بادوار المزدوجة وما حقيقة قربه من المعابد؟

- هل أن مجمع عين اليودي عبارة عن مساحة مقدسة موجه للعبادة فقط وتموين باقي المنشآت المائية بالمياه كالنافورة أم أنه له مزايا اخرى مثل التداوي والاستجمام؟

- ماهي أهم المصادر المائية الكبرى التي تمون وتزود هذا المجمع بالمياه؟

للاجابة عل كل هذه الاطروحات سنحاول تناولها ودراستها في بحثنا هذا اما فيما يخص منهجية البحث واهم خطواته قسمناه الى ثلاث محاور:

المحور الأول: يتمثل في فصل تمهيدي، والذي من خلاله قمنا بالتعريف بالموقع إلى جانب تاريخ الابحاث الأثرية التي اهتمت بالمنطقة، بالاضافة الى التطرق الى أصل تسمية المدينة وكذا أصل سكانها مع قراءة تاريخية لها.

المحور الثاني: تطرقنا فيه الى الدراسة المعمارية والتي من خلالها حاولنا التعرف على مفهوم النامفيات وتطورها عبر التاريخ، ثم اعطينا أمثلة عن أهم النامفيات المعروفة في العالم.

ثم بعدها تطرقت الى أهم المعالم المائية الموجودة في الموقع كالحمامات والمسبح المستطيل والنصف دائري والنافورات الى غير ذلك من المعالم المائية.

المحور الثالث: تناولنا فيه المصادر المائية للمياه في مجمع عين اليودي (واد مجردة وواد حميس) كذلك أهم المنشآت المائية الخاصة بتوزيع المياه وانواعها كذلك قنوات نقل المياه وانواها

الفصل الأول:

الإطار الجغرافي والتاريخي لمدينة خميسة الأثرية

الفصل الأوّل:

تحديد الإطار التاريخي والجغرافي لمدينة خميسة الأثرية:

1. الموقع الجغرافي للمدينة
2. أصل التسمية
3. تاريخ الابحاث
4. نشاة المدينة وتعميرها
5. تضاريس المنطقة وغطاءها الجيولوجي
6. اهم معالم المدينة
7. مواد وتقنيات البناء في موقع توبرسيكوم نوميداروم
8. هيدرولوجية موقع خميسة

1 الموقع الجغرافي للمدينة:

خميسة او" توبيرسيكوم نوميداروم" هي مدينة نوميدية قديمة، واقعة في الشرق الجزائري تبعد ب 28 كلم جنوب غرب سوق اهراس و14 كلم شرق سدراتة والتي تقع على الطريق الوطني رقم 81 الرابط بين سوق اهراس وسدراتة [1]وقد بنيت هذه المدينة على هضبة او ما يعرف بالربوة متخذة شكل مثلث تقريبي قاعدتها موجهة من الشرق الى الغرب و يحدها من الشمال الشرقي شعبة عين تفصلها عن جبل سالتير وتحدها من الناحية الغربية شعبة اخرى يعلوها داموس القصبة Damous el kasabah [2].

يحتوي الموقع على شبكة مائية هامة تجاورها اراضي خصبة محيطة بها يسيل في شمالها الشرقي "وادي عين البئر " ويعتبر هذا الاخير الفاصل بين المدينة وجبل ستاتور (Stateur).

اما في الجنوب واد اخر تعلو وراءه مرتفعات" القليعة "حجار الطويل وداموس القصبة كما تنتشر حولها عدة عيون أهمها:

عين اليودي في القمة الشمالية عين البئر عين مسوس في الشمال الغربي عين السقرة في الجهة الغربي[3] كان يقطن قديما تلك السلسلة الجبلية الوعرة قبائل بربرية حيث كانت كثيرا ما تندلع فيما بينها حروب اهلية وحروب ما بين الاهالي وجيوش الرومان مثل الحرب التي قادا تاكفاريناس ضد الرومان عند هجومه على مدينة توبيرسيكوم سنة 24ميلادي [4]وكذلك حروب زاما الشهيرة وسوثول ومعركة باليزا على الوندال[5].

وحسب مستندات مسح الاراضي فان مدينة توبيرسيكوم نوميداروم تقع بين خطوط الطول 7.3922 شرق خط جرينيتش و36.1134 شمال خط الاستواء.

صنف هذا الموقع ضمن التراث الوطني سنة 1968وتقع اثار توبيرسيكوم ما بين منطقتين معروفتين قديما هما سلاوة والحنانشة "دائرة سوق اهراس وعين البيضاء

1- Nacéra Benseddik, Thagaste, Souk Ahras, Patrie de saint Augustin, éditions Inas, Alger, 2004, 79 p., 30.
2- St. Gsell et Ch.-A. Joly. Khamissa, Mdaourouch, Announa. Première partie : Khamissa, Alger, 1914, pp. 25-26.
3 -S. Gsell et Ch.-A. Joly op. cit. pp. 25-26.
[4] -Leglay (m) : Saturne africain. T. II, Histoire, p. 365.

قديما " يحد هذه المنطقة من الشمال الشرقي جبل راس العالية الذي هـ مغارات تحتوي على رسومات جدارية.

تعود لفترات ما قبل التاريخ تسمى مغارات كاف المصورة[1] ومن الشمال الغربي يحدها وادي مجردة الذي كان يسمى قديما بواد بقرادة يصب في خليج تونس ومن الشمال واد رائم المرتفع عن نهر سيبوس الذي يصب في البحر الابيض المتوسط من جهة ولاية عنابة اما من الناحيتين الجنوبية والغربية يحد هذه البلدية واد الكراب سدراتة الذي ينبع من واد الشرف احد منابع نهر سيبوس.

بالاضافة لهذا كله ثمت عدة منابع مائية تتدفق في ضواحي خميسة والتي كانت تمون المدينة الاثرية توبيرسيكوم.

بها نوعين من المياه مياه عذبة ومياه مالحة تنبع هذه المياه من مكان يسمى عين البير الذي يحاذي الاثار من الجهة الشمالية الشرقية، يحيط بهذا المنبع اثار تتمثل في بلاطات مصقولة ذات الحجم الكبير الا انه يوجد اثر لقنوات مائية بجوار المنبع وبمكان ليس بعيد عن العين السالفة الذكر اي من الناحية الغربية يوجد منبع ذو مياه مالحة وغي صالحة للشرب تسمى بعين اليودي تتدفق مياهها باتجاه الغرب [2]

2- اصل تسمية مدينة خميسة :

اول من تبنى تسمية مدينة خميسة "توبيرسيكو" حسب الباحث "مارسيل لوقلي" هو المؤرخ "تاكيتوس" وذلك عند تطرقه للحديث عن المعركة التي قادها" تاكفاريناس "بالمدينة المسماة توبيرسيكو او بيدوم خلال سنة 24 ميلادي

وقد حاول بعض الباحثين نسب مدينة "توبيرسيكو او بيدوم" المعروفة حاليا بالتكتلات الواقعة في الصومام حيث ذكرها الجغرافي "رافان " باسم تيبرسيكوس وسكان المنطقة يلقبونها تيبرسيكيتاني او تيبرسيسنس .

وربما هذه التسمية تعود الى اصول بربرية هي التي كانت مؤنثة وقد عثر في بعض النقيشات Numidarum

[1] - Stéphane Gsell: Les Monuments antiques de l'Algérie : Tome premier, pp. 287. 1901. Edition A. Fontemoing.

فهو غير مرتبط بالمملكة النوميدية الكبرى وانما اخذ من اسم قبيلة صغيرة ذات اصل نوميدي استقرت بالمنطقة

وفي نقيشات اخرى مؤرخة سنة 100 ميلادي ان توبرسيكوم نوميداروم كانت بلدة واصبحت بلدية في عهد الامبراطور "تراجان"وحدث ذلك قبل سنة 113 ميلادي واحذت رتبة مستعمرة في القرن الثالث ميلادي

ولم يتم العثور على اي نقيشة مسيحية في المدينة فقد وجدت مجموعة كبيرة من النقيشات اللاتينية المتعلقة بها وتجاوز عددها 762 نقيشة وهي في مجملها كانت عبارة عن شواهد جنائزية

واثناءالبعثات الاستكشافية للمستعمرين الفرنسيين حدد موقع مدينة خميسة بتيبازة النوميدية "تيفاش حاليا "ولم يتفصل في هذا الامر الا بعد العثور على نقيشة تحتوي على اسم تبرسيكو نوميداروم بموقع خميسة وهي نقيشة اهدائية للامبراطور "كلود".[1]

3-تاريخ الابحاث :

عندما قام الطبيبان الالمانيان Habenstreil–Luduring[2] بزيارة الى مدينة خميسة سنة الف وسبعمائة واثنين وثلاثين تحدثا عن المسرح الموجود بالمدينة ووصفاه بانه عبارة عن مدرج يحوي غرف لايواء الحيوانات التي كانت تسخر للمصارعة والاستعراضات.

وفي سنة 1843 قام قائد الفرقة العسكرية الاستكشافية Déscadoumitese بنقل بعض النقيشات والتي تمثلت في العديد من الرسومات ونقلت على شكل ملاحظات تم نشرها بعد اعوام قليلة من قبل Delamar في المجلة الاثرية.

ثم وضع مخطط شامل للمدينة تحت اشراف الباحث Kharta في سنة 1850 الذي كان نقيبا بالهندسة العسكرية وفي سنة 1853 قام Léon Renier بزيارة لمدينة خميسة وقام برفع عدد كبير من النقيشات ثم نشرها في مجمع الكتابات القديمة وبفضل الفنان قزال جولي تم تجميع العديد من الصور للمعالم الموجودة وهذه الصور محفوظة حاليا بمتحف الجزائر [3]تتمثل في المسرح الروماني قوس في الجنوب *الشرقي* للمدينة بقايا عين اليودي .

---

[1] - Carcopino Jérôme, Deux inscriptions de Khamissa récemment découvertes, BCTH, 1914, CCII-CCVI.

[2] -St, Gsell et Goly: ibid. p.08.

[3] -Ibid., p.08.

وقد اشار Renier الى ان اولى التنقيبات ترجع الى Zerzait الذي عمل على ازالة بعض الاتربة عن المسرح والساحة القديمة وقد نبه Renier الى ضرورة القيام بتنقيبات اثرية حول المنطقة.

وقام Masquery سنة 1877 ببعض التنقيبات على الساحة القديمة[1] وفي سنة1891 قام قزال بعملية رفع العديد من النقيشات وشواهد القبور وضمها الى مجموعة النقيشات الخاصة بالمنطقة ووضع دراسة وصفية لاهم المعالم قبل عمليات التنقيب وذلك خلال نفس السنة.

وابتداءا من سنة 1900 بدات مصالح المعالم الاثرية باجراء التنقيبات على المدينة وقد تراس السيدM.Bavia.

هذه الحفريات سنة 1902 قام من خلالها بوضع مخطط شامل للمدينة اعيد نشره في الاطلس الاثري الجزائري مع بعض الاضافات وفي سنة 1903 اصبح السيد Ch.–A. Joly رئيس ادارة الحفرية وكانت نتائجها اكتشاف الساحة القديمة La Platea Vetus مع بعض المعالم الاخرى المتمثلة في الساحة الجديدة كالحمامات والمسرح والحوض المعروف بعين اليودي كما تم العثور على قوس النص Arc de Triomphe وايضا شوارع كثيرة ومنازل وخزانات المياه وقد ظهرت نتائج الحفريات في كل من الكشف الاثري للجنة وكذا حويلات قسنطينة وكان ذلك على التالي :

1–حفريات بافيا سنة 1902

2–حفريات جولي سنة 1903

3–حفريات جولي سنة 1910

4–حفريات جولي سنة 1911

5–حفريات جولي سنة 1912

6–حفريات جولي سنة1914

7–حفريات جولي سنة 1915

---

3 - E. Masqueray : «Le forum de Thubursicum Numidarum (Khamissa), Recueil de la Société arch. De Constantine, T. 18, 1876-1877, pp. 634-639.

وقد اكتشف M,Farges [1] معلم جنائزي ومعبد ل "Saturne " الواقع جنوب الساحة القديمة والحصن البيزنطي كما تم اكتشاف العديد من اللوحات الفسيفسائية والتماثيل والنقيشات المهمة جمعت من خلال هذه التنقيبات وعرضت في الحديقة العمومية لسوق اهراس ثم نقلت لمتحف قالمة خوفا عليها من تركها في موقعها[2]

وجل حفريات الموقع كانت تقام تارة باستمرار وتارة تتوقف لسنوات عديدة وهذا راجع لعدة اسباب من بينها نشوب احروب مثل الحرب العالمية الاولى والثانية وكذا الحرب التي قادها جيش التحرير الوطني, الى جانب هذا نقص الاغلفة المالية الموجهة لموقع خميسة ما ادى خلال تلك السنوات للقيام سوى بعمليات وحملات التنظيف والصيانة .

وعلى العموم فانه رغم سوى ثلاثة حملات حفرية التي اقيمت في موقع خميسة [3]الا ان التنقيبات قد اظهرت العديد من الكتابات اللاتينية التي اكثرها ذو طابع جنائزي لا تساعد الكثير في فهم المراحل التاريخية الكبيرة التي عرفتها المدينة.

ونتج عن ذلك ان معظم المباني التي استخرجت من تحت الاتربة لم يتم تحديد تاريخ بناءها بالضبط ما عدا معبد "الكابتول الذي بني تحت حكم الامبراطور "تراجان " مباشرة بعد قرار اصدره هذا الاخير في حق ترقية المدينة الى رتبة بلدية [4]وكذا قوس النصر الذي يعود الى فترة حكم الامبراطور "سبتينيوس سيفيريوس.

وقد درست جل هذه المباني في الدراسة الوصفية لكتاب قزال في الجزء الثاني المخصص لمدينة خميسة.

اسفرت هذه التنقيبات على ابراز العديد من معالم المدينة من بينها :

الساحة العمومية القديمة والمرافق التابعة لها –الساحة الجديدة –المسرح –احواض عين اليودي والمرافق المجورة لها –الحمامات من الجهة الجنوبية للساحة الجديدة – قوس النصر –خزانات المياه –حصن بيزنطي –معبد ساتورن .

[1] - S. Gsell et Ch.-A. Joly op. cit. p. 09.
[2] - ibid pp 1-2.
[3] - F.-G. de Pachtère : Musées et collections archéologiques de l'Algérie et Tunisie : Musée de Guelma, Ernest Le Roux éditeur, Paris, 1909, pp. 1-2.
[4] - St. Gsell et Ch.-A. Joly. Khamissa, Mdaourouch, Announa. Première partie : Khamissa, Alger, 1914, p 63.

ومن جهة اخرى فقد تم أثر هذه التنقيبات استخراج العديد من اللقى الاثرية خاصة التماثيل والاواني والناقشات والكتابا وبعض اللوحات الفسيفسائية ومعظم هذه التحف قد تم نقلها لمتحف قالمة[1].

4-نشاة المدينة وتعميرها:

اكتشفت نقيشات كثيرة في موقع خميسة دلت على الاسم القديم للمدينة"توبيرسيكوم نوميداروم "وكان سكانها يعرفون "تبورسكتاني" Thubursicitani او ب" نوبرسيكنيس Thubursicensesويعتقد قزال انها كانت عبارة عن قرية تحتل قمة الهضبة ينتمي سكانها الى قبيلة نوميداي (Numidae) ومنها جاءت تسمية نوميداروم[2] وتدل كثرة الاسماء البونية على تاثرها بهذه الحضارة .

فقد كان سكانها مسجلون ضمن قبيلة بابيريا Papiria اما مرتبة المستعمرة فبلغتها في القرن الثالث ميلادي وبدون شك قبل 270 ميلادي لان هناك نقيشة تؤرخ بنفس السنة تذكر المدينة كمستعمرة .

تتميز وثائق موقع لاخميسة بقلة عدد النقيشات المسيحية وقد ورد الينا اسمان لاسقفين حضرا لقاء قرطاجية سنة411 وهما ماورنتيوس (Fromuntius) في الاجتماع المنعقد عام 484 ميلادي .

وتبقى الكنيسة المسيحية (القصر الجديد) القلعة القائمة على اثار الحمامات في الشمال الغربي الى جانب السور البيزنطي كشواهد على التواجد البيزنطي في المنطقة[3].

كما سبق وان ذكرنا فان الطبيعة الطبوغرافية للموقع ذات المنحدرات الشديدة كانت عاملا هاما في ترتيب المباني المتواجدة حاليا وسببت تلك الوضعية الجغرافية عائقا كان لا حال تجاوزه، اذ كان من الصعب على ناء مدينة توبيرسيكوم نوميداروم تطبيق مبدا التخطيط المنتظم للمدينة الرومانية حيث استحال تشكيل مخطط شطرنجي بطرقات متقاطعة ذات زاوية مستطيلة كمثل تلك التي نجدها غالبا في المدن الافريقية والتي تم بناءها في الفترة الرومانية كمدينة تيمقاد مثلا.

---

[1] F.-G. de Pachtère, Musées et collections archéologiques de l'Algérie et Tunisie : Musée de Guelma, Ernest Le Roux éditeur, Paris, 1909, pp. 1-2.
[2] -Ibid. pp.12,13
[3] - S. Gsell et Ch.-A. Joly op. cit., p. 41.

لكن لا يجب ان ننسى ان معظم اثار مدينة خميسة ما زالت مندثرة والقيام بحفريات امر ضروري من اجل فهم مخطط المدينة بالتدقيق.

ومن المباني التي تم الكشف عنها خلال الفترة الاستعمارية نجد المسرح معبد لكابتول بنايات مجمع عين اليودي وكذا الحمامات بالاضافة الى بعض الطرقات، كل هذه البنايات لم يتم تاريخها بعد بدقة ما عدا معبد الكابتول الذي تم بناءه في عهد الامبراطور تراجان وذلك بعد ما تم ترقية المدينة الى بلدية رومانية اذ يوجد هذا المعبد بالقرب من الساحة العامة القديمة والتي كانت متواجدة ابتداءا من القرن الثاني ميلادي وكانت تقريبا بعض المنازل التي يرجع تاريخها العصور الاولى [1]دون ان يتم تحديد تاريخها بالضبط.

ونستطيع القول بعد ذلك ان الساحة القديمة بنيت ببضع سنوات قبل السنة المئة ولكن هذه الفرضية لا تعني ان جميع المباني المجاورة للساحة العمومية قد بنيت في نفس السنة.

كما تم العثور داخل مجمع عين اليودي وبالضبط بالساحة ذات الاروقة الثلاثية على نناقشة للاسف مكسرة [2]والتي يعود تاريخها الى فترة حكم الامبراطورتراجان.

كما يحتوي الموقع على بازيليكا يرجح انها تؤرخ بالقرن الثاني ميلادي حضيت بترميمات على مستوى بلاطها الارضي[3]

وعرفت المدينة عهدا جديدا في فترة حكم العائلة السيفيرية و التي كانت فترة ازدهار ورخاء بالنسبة لتوبيرسيكوم كما هو الحال لجميع المدن الافريقية، على غرار تيمقاد وجميلة التي عرفتا توسعات وذلك بهدم السور البدائي لغرض انشاء احياء جديدة خارجه وانشاء معالم عمومية ضخمة.

وقد تم العثور في خميسة على تمثالين للامبراطور" سيبتموس سيفيروس "اثناء الحفريات وهي تعبر عن انتماء سكان المدينة لمؤسسي الامبراطور السيفيرية [4].

كما يرجح ان قوس النصر المتواجد شمال غرب المدينة قد اسس هو الاخر في عهد هذا الامبراطور.ونحن نعلم كذلك من خلال كتابة لاتينية ان بلاط الساحة قد اعيد ترميمه مع

---

[1] - S. Gsell et Ch.-A. Joly, Khamissa, Mdaourouch et announa, Paris, 1922. Page 27.
[2] - S. Gsell et Ch.-A. Joly op. cit., p 94.
[3] -Idem p. 73.
[4] - F.-G. de Pachtère, Musées et collections archéologiques de l'Algérie et Tunisie : Musée de Guelma, Ernest Le Roux éditeur, Paris, 1909, pp 35 et 36.

بعض المباني الغير محددة متواجدة في مواقع اخرى من المدينة, وللتذكير فان هذه الكتابة قد نقشت في عهد الامبراطور القسطنطيني ما بين 323و333ميلادي [1]وقد تم العثور عليها قرب الكابتول كما انها تتحدث على ترميم سيلا واحدة او اكثر ويرجح انها سيلا معبد الكابتول[2].

اما الساحة العمومية الجديدة فلم يتم تاريخها بالضبط والتي كانت متواجدة في عهد الامبراطور القسطنطيني والساحة العمومية الاخرى كانت تدعى في هذه الفترة الساحة العمومية القديمة.

كما تم العثور على نقيشة تتحدث عن اعمال ترميم اقيمت في الساحة العمومية الجديدة وذلك خلال الجزء الثاني من القرن الرابع من طرف اتيليوس ثيادوس وهو حاكم ليقا الخاص بالبروقنصل ما بين سنتي 362–367او حتى سنة 370.

كما اجريت اشغال ترميم في الفترة الرومانية المتاخرة ما بين سنتي 323م–333م على مستوى الساحة العمومية القديمة الذي قام كذلك باعمال ترميمية اخرى لا نعرف نوعها لان الناقشة المنحوتة على المرمر قد كسرت.

اما فيما يخص بوابة تيفاش المتواجدة جنوب شرق الموقع والمعروفة حاليا "بالقواسة " والمؤدية الى تيبازة النوميدية "تيفاش حاليا" فيعود بناؤها الى فترة متاخرة وذلك استنادا لتقنيات البناء.[3]

5–تضاريس المنطقة وغطاءها الجيولوجي:

تتموضع هذه المنطقةعلى هيئة شديدة الانحدار نحو الشمال في الجهة الوسطى التي تبدو اكثر عرض على عكس الجهة الشمالية الغربية اقل انحدارا حيث يصل علو الربوة في قمته 960م وفي القصر الكبير910م على مستوى سطح البحر وجبل" اركو" اما بالنسبة للجهة الجنوبية فتكويناتها الجبرية ناتجة عن صخور وترسبات خلال الزمن الجيولوجي الرابع ارتفعت وذلك بفعل الضغط المتواصل من اللوحات التكتونية "plaque tectonique" لكن من القارة

[1] - Gsell (s) et Joly © idem p 46.
[2] -Gsell (s) et Joly © idem p59.
[3] - Stéphane Gsell : Les Monuments antiques de l'Algérie : Tome premier, pp. 287. 1901. Edition A. Fontemoing. Page 159.

الاوروبية والافريقية وهذا ما ادى الى ظهور مختاف السلاسل الجبلية ذات تكوينات جيرية والمنحصرة في جبل تيفاش.

6-اهم معالم المدينة:

اولا : الساحة العامة القديمة Platea Vetus :

تقع الساحة العامة القديمة على المنحدر الشمالي لربوة خميسة وهي تضم مجموعة هامة من الشواهد الاثرية وقد اجريت عليها العديد من التنقيبات.

ان انشاء الساحات العامة يتطلب اشغال كبرى مع ضرورة تواجد مكان مستوي وهذا لا نجده في خميسة حيث قام المنشئين بازالة جزء من الربوة لتعديلها وجعلها افقية قدر المستطاع وهي تتخذ شكلا مستطيلا موجهة من الواجهة الشمالية نحو الشمال الشرقي ومن الواجهة الجنوبية نحو الجنوب الغربي وخلال الحفريات بالساحة انجز رفع اثري حيث كانت المقاسات تتراوح من الشمال الجنوبي بين 29.30 و29.80ومن الشرق الى الغرب 21.70فهي تتربع على مساحة 1200متر مربع هذه المقاسات تتطابق نوعا ما مع نظرية" فيتروف" حيث نجد ان عرض الساحة العامة يقدر بثلثي طولها .[1]

اهم معالم الساحة القديمة :

ا- المعبد الجنوبي الشرقي :

يتكون هذا المعبد من كتلتين معماريتين والمتمثلتين في الغرفتين الاولى والثانية :

االغرفة الاولى :ندخل الى الغرفة الاولى من رواق المعبد للساحة العامة القديمة وهي غرفة مستطيلة الشكل ارضيتها مبلطى بالحجارة الكلسية المنحوتة والمستطيلة الشكل ,مختلفة في مقاساتها اما جدرانها فكانت مكسوة بصفائح من الرخام وهذا ما يتضح من خلال ما تبقى من القطع النحاسية التي كانت تستعمل في تثبيت الصفائح الرخامية .

الغرفة الثانية :ندخل الى الغرفة الثانية عن طريق المدخل ب ارضيتها لم تحتفظ بكل بلاطاتها الا ما تبقى على مستوى الزوايا الشمالية الشرقية الشمالية الغربية والجنوبية الشرقية [2].

[1] – S. Gsell et Ch.-A. Joly op. cit., p 217.
[2] – S. Gsell et Ch.-A. Joly op. cit., p 54.

ب- الخزينة العمومية:

والتي تبدو لنا في الوهلة الاولى كوحدة متجانسة وهي عبارة على شكل هندسي ثماني الاضلاع هذا الشكلل يتكون من قسمين قسم شمالي مستطيل الشكل وقسم جنوبي مربع الشكل وبالتالي تقدر المساحة الاجمالية للمعلم"مساحة القسم الشمالي +مساحة القسم الجنوبي"بحوالي 93.23 متر مربع ينقسم المعلم الى هيكلين :

ا –لهيكل الداخلي:

ينقسم بدوره الى قسمين قسم شمالي وقسم جنوبي .

ب–الهيكل الخارجي:

يتكون الهيكل الخارجي للمعلم من واجهة واحدة في قسمه الشمالي يقدر طولها ب 11.25حيث بنيت بتقنية النظام الكبير يحتوي على مدخل والذي يعتبر المدخل الرئيسي للمعلم ويقدر عرضه 1.90متر وهو ينفتح بين عمودين من المرمر.[1]

ج–المعبد الشمالي :

يقع هذا المعبد في الجهة الشمالية الغربية للساحة القديمة يحده في الجهة الشمالية اثار للدرج الذي يؤدي اليه ومن الجهةالغربية مساحة كبيرة نجد فيها مجموعة من الحجارة المنحوتة مبعثرة اما من الجهة الجنوبية فنجد معلما مجهولا لم يدرس بعد ومن الجهة الشرقية نجد الرواق التحتي يقدر ةطوله المعبد بحوالي 10.21اما بالنسبة لعرض المعبد فيقدر بحوالي 2.31متر وتبلغ المساحة الاجمالية للمعبد بحوالي 33.84متر مربع .

عثر في موقع خميسة على بقايا معابد واولها هو معبدالكابيتول الذي شيد بالجهة الشمالية الغربية للساحة العامة القديمة على منحدر ربوة خميسة سنة 113قبل الميلاد اذا وجدت نقيشة مؤرخة بحكم تراجان "98-117"تشير الى وجود معبد كبير بني من طرف بروقنصل افريقيا [2]المدعو بومبونيوس وهو عبارة عن نص اهدائي مينارفا وهناك نص اهدائي موجه الى الاله جوبتير هاتين النقيشتين قطعي على ان المعبد كان عبارة عن معبد كابيتول المخصص للالهة الثلاث.

د- البازيليكا :

[1] -Ibid. p. 54.
[2] - S. Gsell et Ch.-A. Joly op. cit., p 67.

توجد في الجهة الشرقة للساحة العامة وقد بنيت بالطريقة الافريقية تتخذ البازيليكا شكلا مستطيلا الحقت تعديلات على ارضيتها لاءعطائها الشكل المسطح بنزع التربة في المناطق العلوية وتسويتها بطريقة افقية, بينما في جهة المنحدر فقد بني جدار واقي من اجل شد الارضي المخصصة للبناء [1]اعمدتها ذات طراز اتيكي وكورنتي وحسب نوعية الاعمدة يمكننا تاريخ هذا المعلم بالقرن الثالث ميلادي وبالتالي قد يكون متزامنا مع انشاء الساحة العامة او بعدها بقليل .[2]

لم يبق من جدرانها سوى اجزاء متوسطة الارتفاع في الناحية الجنوبية الشرقية والجنوبية الغربية بحيث بنيت بواسطة حجارة كبيرة مسقولة كما استعملت مختلف المواد الاخر,كما ان قزال يعتقد ان سماكة الجدران كانت من اجل بناء قباب او عقود فوق المبنى على الاقل فوق الاجنحة الجانبية قدرت مقاساتها ب 39.10×28.4متر وهي تغطي مساحة 1.100متر مربع ارضيتها جيرية محاطة بسلسلة من الحجارة المنحوتة يتراوح سمكها بالجهة الغربية ما بين 0.55–0.60متر والجهة الشمالية 0.65متر اما الجهة الجنوبية الشرقية فيقدر سمكها ب 1متر ويصل عمق اساس هذه البناية 1.50متر.[3]

ثانيا:الساحة العامة الجديدةPlatea Novum :

تقع على سفح الربوة في الجهة الشمالية الغربي , وقد انشئت هذه الساحة في فترة حكم الامبراطور قسطنطين وسميت forum novumوذلك من خلال ما اثبتته احدى النقيشات التي عثر عليها بالموقع وبالضبط قد بنيت هذه الساحة عندما ارتقت المدينة وتوسعت وتحولت الى مستعمرة حوالي القرن الثالث ميلادي, بنيت لتخفيف الضغط على الساحة العامة القديمة, بدات فيها الحفريات بعدما توقفت لمدة وذلك في الجهة الغربية للساحة وفي سنة 1922ميلادي اقيمت تنقيبات وراء السوق اثمرت الاعمال باكتشاف منازل قديمةوعدة كتابات اثرية وتواصلت عمليات التنقيب بكل من الحمامات والمعالم المهجورة.

اهم معالم الساحة الجديدة :

ا–البوابة:

---

[1] -Ibid. p.67.
[2] - S. Gsell et Ch.-A. Joly, op. cit., p 72.
[3] - S. Gsell et Ch.-A. Joly, ibid p 68.

نلاحظ انها بوابة ذات ثلاث قواس القوس الاوسط اكبر من القوسين الجانبيين والباب الشرقي مهدم جزء منه تتكون من ثلاث بوابات ربما من اجل ادخال اكبر عدد من السكان تقنية بناءها بسيطة جدا بنيت بالحجارة المنحوتة الباب الاوسط عرضه 3.50متر بينما البابين الجانبيين عرضهما 2.35متر .



صورة رقم 1: البوابة.

ب–السوق:

يقع شمال الساحة الجديدة من الخارج مباشرة خلف الحمامات وهو مربع الشكل تقريبا في الجهة الغربية منه نجد حنية ذات شكل نصف دائري يبلغ قطرها 9متر وسمك جدارها1متر تحيط به اروقة من الجهات الثلاث :شمالا شرقا وجنوبا حيث نجد الرواق الجنوبي تبليطه مازال في حالة حفظ وجيدة اماالرواقين الشرقي والشمالي لم يبق التبليط فيهما الا بعض الاجزاء ربما تدوهر لعوامل التلف والزمن وكل هذه الاروقة لديها نفس العرض وهو 3متر, نلاحظ انه يحتوي على العديد من المحلات تظهر انها ذات مقاس واحد ماعدا محل واحد فقط اكبر مساحة من المحلات الاخرى

ب–المسرح :

نلاحظ انه شيد على سفح تلة المنحدر الملائم لانشاءالمرجات بقيت معالمه في حالة جيدة,يحتوي على خشبة واوركيسترا واسطبلات للحيوانات التي كانت تستعرض فالمسرح يحتوي على عدة مرافق من بينها :

1–الخشبة: خشبة مسرح خميسة مستطيلة الشكل يبلغ عرضها 35.06وعمقها 6.80 متر على طول خشبة المسرح.



صورة رقم02: الإسطبلات

2-الاصطبلات: وهي المكان الذي تحفظ فيه الحيوانات التي ستقوم بالعرض في المسرح.

3-الاوركسترا: شكلها نصف دائري مبلطة بالحجارة المنحوتة ما زالت ليومنا هذا تحافظ على تبليطها الكامل الوصول اليها يكون عبر مدخلين جانبين يحيط بالاوركسترا عند المستوى العلوي للدرجة الثالثة فراغ لاساس جدار نصف دائري ارتفاعه غير معلوم بسبب اندثار الجدار الخاص بالرواق الفاصل بين مدرجات الاوركسترا ومدرجات العامة.

7- مواد وتقنيات البناء في موقع توبرسيكوم نوميداروم :

ا- مواد البناء:

توجد هذه المواد في مدينة خميسة الاثرية وقد تحصل عليها الرومان بسهولة ولم تشكل لهم عناءا كبيرا في طرق الحصول عليها وقاموا باستغلالها باحسن الطرق واستطاعوا ان يبدعوا فيها كثيرا وقد تنوعت هذه المواد حسب طبيعة الموقع.

***الاجر المحروق:**

استخدم الرومان هذه المادة بكثرة وتقريبا شيدوا كل معالمهم بهذه المادة نظرا لسهولة التحصل عليها وهي ايضا قليلة التكلفة وقد صنعوا من الاجر خليط جد متماسك فقد كان يكسر الى قطع صغيرة الحجم ويخلط مع مواد بناء اخرى للحصول على بنية صلبة ومتماسكة وتقريبا فان معظم الاجر المستخدم كان محروقا[1].

***الملاط:**

[1]- Hélène Dessales: Petit catalogue des techniques de la construction romaine, École Normale Supérieure Paris (ENSP). P. 21.

هو اسم لاتيني والذي يعني بيت البناء او المادة اللاصقة تختلف طبيعة وتركيبة هذه المادة عن باقي المواد الاخرى فالملاط يمتاز بقدرة كبيرة على التحمل في مختلف الظروف الطبيعية وكذلك يعتبر مادة جد صلبة لانه يحتوي على نسبة عالية من الرمل الذي يجلب من البحار او الانهار.

كذلك يحتوي على نسبة عالية ومعتبرة من الجير الذي يساعد في لحم الحجارة ان صح التعبير ويعطيها القدرة على التماسك والتحمل.

***الملاط الروماني:**

تركيبة الملاط فريدة من نوعها ومميزة كثيرا عن مواد البناء الاخرى فهو يمتاز بالصلابة التي تمنحه الصمود والمقاومة مهما كانت تأثيرات العوامل الطبيعية، لانه يحتوي على الجير والرمل والاجر المسحوق ومن انواع الملاط الذي استخدمه الرومان نجد الملاط المائي وهذا النوع استخدمه الرومان بكثرة في بناء الخزانات فعند تعرض هذه المادة للماء تزداد قوتها وتتصلب اكثر فاكثر[1].

***الحجارة والدبش:**

نظرا لجيولوجية المنطقة التي ساهمت واثرت تكثيرا في تكوين انواع الحجارة المستخدمة فهي صخور رملية ذات تركيب كلسي وهي متواجدة في المناطق المجاورة للمدينة اي انها لا تكلف في الجهد والوقت .

ب-تقنيات البناء :

***التقنية الافريقية: Opus Africanum**

قد استعمل القرطاجيون هذه التقنية بكثرة ثم نقلت الى مناطق اخربواستخدمها الرومان ايضا وهذه التقنية عبارة عن وضع اساسات او حجارة كبيرة في أسفل البناء حتى تستطيع التحمل ثم تنشأ الحجارة بطريقة عمودية وهذه الاخيرة هي التي تحمل الجدران[2].

***التقنية التربيعية: Opus Quadratum**

[1] - Hélène Dessales, idem p 9.

[2] - J.-P. Adam, La Construction romaine- Matériaux et Techniques, Picard, 3eme édition, Paris, 1995, p. 313.

هذه التقنية عبارة عن حجارة تكون بشكل مستطيل وهي مكونة من مواد مختلفة حجارة منحوتة اجر مشوي ودبش تتراوح مقاسات هذه الحجارة في الغالب ما بين 0.90متر الى 1.50متر.

***التقنية المختلطة : Opus Mixtum**

تتكون التقنية المختلطة من بعض المواد منها الحجارة الصغيرة والاجر التي تخلط ببعضها البعض ويوضع الصف او صفوف مكونة لاساس البناية "الحجارة ثم توضع صفوف اخرى من الاجر ومن خلال الملاحظة الميدانية نجد ان الحجارة وضعت بطريقة جد منتظمة ومتراصة ويبلغ احيانا سمك الاجر من 29سم الى 31سم .

***تقنية سيغينيوم :Opus Signum**

اعتمد الرومان في هذه التقنية على الملاط المائي المتكون من الجير ورمل الانهار ومادة اخرى تعرف بالبوزلان وباختلاط هذه المواد تصبح غير نفوذة وصلبة وينتج عن ذلك لون يكون احمر تقريبا.[1]

***تقنية رصف الحجارة:**

تتمثل هذه التقنية في وضع الدبش الذي يوضع الى جانب الملاط ويكون بطريقة غير منتظمة وحتى احجام الحجارة المختلفة واستخدمت هذه التقنية في بناء الخزانات المائية الا انها تقريبا غير موجودة بسبب تلف وسقوط العديد من منشات المدينة.[2]

***تقنية ردم الحجارة :Opus Caementicum**

تعتمد في هذه التقنية على الجير كمادة اساسية وهذا الجير يحتوي على مواد لزجة او دهنية يسهل التعامل ممعها وتضاف اليه نوع من الطين الصواني الذي يتميز بالقوة والمقاومة ثم ياتي دور الحجارة التي تردم بحجم وشكل مختلف وغير منتظم فتشكل نواة تضاف اليها اجزاء من القرميد فتبدوا انها محشوة في قلب الجدار.

[1] - Hélène Dessales, idem p 4.

[2] - Frédéric Davidovits : Les Mortiers de pouzzolanes artificielles chez vitruve évolution et historique architecturale, Thèse de D.E.A., Université Paris X-Nanterre 1992-1993, p. 95.

8- هيدرولوجية موقع خميسة :

ان الارضيات الجيولوجية التي اهلت في تكوين المستويات المائية الجوفية في ضواحي خميسة تتمثل فيما يلي:*المناطق الرسوبية التي تكونت في العهد الجيولوجي ميوسان – بليوسان القاري التي تتواجد الاثار بحافة ارضيتها حيث تمتد هذه الطبقة نحو الجهة الغربية والتي ينبع بها واد مجردة .

المناطق الشرقية التي تعود الى العهد الجيولوجي الترياس التي تقع الاث كذلك بحافتها والمتكونة من الجبس واستنادا للتقرير الهيدرولوجي لمدينة خميسة وضواحيها الصادر عن مديرية الري بولاية سوق اهراس فانه يوجد في ضواحي الموقع الاثري توبيرسيكوم نوميداروم منبع مائي جوفي الذي يظهر الى مستوى الارض من خلال منابع مائية يتجه سيلانها نحو اتجاه واد مجردة اي نحو الغرب.

اما على مقربة من الموقع الاثي فيقول التقرير انه توجد عدة منابع او مجاري مائية تعد نسبة سيلانها ما بين 0.5-3 لتر للثانية وكذا وجود عدة ابار أسفل او مهبط النهر وكذا بالقرب من ضفتيه يصل عمقها الى حوالي 10 امتار.

وان هيدرولوجية المنطقة على العموم تتشكل من طبقة مائية قليلة العمق وذلك راجع الى ان الطبقة الارضية السفلى هى عبارة عن تربة طينية جمعرية تكثر بها نسبة العناصر الصلصالية التي لا تسمح بتجمع المياه في العمق[1].

[1] - Direction de l’hydraulique de Souk Ahras :Rapport sur l’hydrologie la région de khamissa et Tifech 2010.

الفصل الثاني:

اهم المعالم المائية بمدينة خميسة الأثرية

الفصل الثاني:

اهم المعالم المائية بمدينة خميسة الاثرية:

1-الشبكة الهيدروغرافية

2-مفهوم النامفيات وامثلة عنها في العالم الروماني

3-اهم المعالم المائية بمدينة خميسة الاثرية (النافورات الخزانات الحمامات الاحواض المسبح)

4-تاريخ مجمع عين اليودي

1- مفهوم الشبكة الهيدروغرافية:

هي مجموعة الانهار ومجاري المياه الاخرى الدائمة او المؤقتة اضافة الى البحيرات والخزانات في منطقة ما [1].اذ يعتبر الماء العنصر الاساسي لانشاء المدن اذ يتحكم في تطورها واستمرارها ,فقد اولى الرومان اهمية بالغة لهذا المجال باقامة منشات مائية سواء لتخزين المياه او توزيعها وتميزت مدينة توبرسيكوم نوميداروم بغناها بالموارد المائية منها شعبة عين البئر في الشمال الشرقي وعين اليودي في وسط المدينة وعين مسوسة في الشمال الغربي وعين الصفراء في الجهة الغربية [2]وفي الجهة الشرقية للموقع عثر على سد صغير يبعد عن بوابة تيفاش ب 150متر بالقرب من احدى العيون التي تصب في شعبة عين ليودي وربما خصص لتموين بعض اجزاء المدينة الموجودة على مستوى اخفض من الساحة العامة القديمة .

غير ان تطور المدينة وازدياد عدد سكانها تطلب تموين اضافي في المصادر المائية فقاموا بانشاء خزانات للمياه وقنوات " aqueduc" لاستغلال منابع عين الصيد الواقعة شرق المدينة على بعد خمسة كيلومتر، وذلك عبر جسر ذو ثلاثة عقود يحمل القنوات ليربط بين المدينة والمنبع في المنخفض او الشعبة التي تفصل بينهما والذي لم يبق له أثر اذ يعتبر هذا المنبع المائي عنصر حيوي في التطور الذي شهدته المدينة عبر العصور التاريخية المختلفة[3].

2-مفهوم النامفيات:

ان اصل مصطلح النامفايوم هو اغريقي الاصل كان يطلق على المعبد الخاص بالحوريات المائية ,وقد استعمل هذا المعنى حتى نهاية الفترة الهلستينية ليختفي بعد ذلك مدة طويلة ويظهر من جديد في بداية القرن الثاني ميلادي في المنطقة الشرقية للامبراطورية لرومانية ,لكن بمعنى جديد الا وهو نافورة ضخمة ومعقدة ذات ديكور فني رفيع[4]، واحتفظت بهذا المعنى فيما بعد.

ويوحي هذا النوع من المباني باصوله الاغريقية حيث كانت تلك النامفيات في بادئ الامر عبارة عن مغارات تحولت الى مقادس بسيطة بدون تجهيز معماري مميز به منبع مائي.

---

[1] - ويكيبيديا.
[2] - S. Gsell et Ch.-A. Joly, op. cit. p.26.
[3] S. Gsell et Ch.-A. Joly, op. cit. p.26.
[4] Macaulay David : « Naissance d'une cité romaine », 1983.

وتختلف هذه النمفيات فيما بينها من الناحية الزخرفية والمعمارية وكذلك بالنسبة لكل من موضعها وتوظيفها وكذا مخططاتها.

حيث كانت تتواجد هذه النامفيات تارة داخل الشبكة العمرانية للمدينة وتارة اخرى خارجها والبعض الاخر مبنية في مواضع مختلفة منها ما هو مبني فوق او قرب منبع مائي الذي يتشكل من النقطة التي تنبعث منها المياه بشكل عشوائي من الارض اذ كان يوصل اليه عبر بناء بئر او مبنى اولي يتشكل من نوع من القناة تحفر في الارض حول المنبع مفادها التحكم في المياه[1].

اما البعض الاخر من هذه النامفيات كانت ممونة عبر قناة وظيفتها توزيع المياه حيث ان العديد منها كانت معزولة ومنفردة عن المرافق العامة.

اما النامفي المبني على مستوى منبع مائي يندرج تحت نمط المعابد الخاصة بالمياه ويعد هذا النوع الاكثر قرابة من النمط البدائي والذي يني على شكل مغارة[2].

***امثلة عن نامفيات في العالم الروماني:**

من بين المباني التي كانت تزين المدينة نجد النافورات الضخمة التي كانت تدعى بنامفيات والتي كانت تتخذ طابع معماري زخرفي [3]وكانت سارية المفعول في العالم الروماني خاصة منها في مقاطعات افريقيا.[4]

فمثلا نجد نامفي بولاريجيا بتونس كانت تخرج المياه من صخر يتواجد وسط المدينة حيث تعبر سلسلة من خزانات متتالية لتتصل فيما بينها عبر انابيب من الرصاص كما كانت تتواجد حول هذا المنبع غرفة جدرانها مكسوة بالفسيفساء وكانت هذه القناة الجوفية تتجه نحو الحمامات مرورا تحت قوس النصر للمدينة[5].

---

[1] René Ginouvès : Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine. Publications de l'École Française de Rome Année 1998, 84-3

[2] Ibid. p.84.

[3] Stéphane Gsell: Les Monuments antiques de l'Algérie : Tome premier, pp. 287. 1901. Edition A. Fontemoing. Page 159.

[4] Frédéric Davidovits : Les Mortiers de pouzzolanes artificielles chez vitruve évolution et historique architecturale, Thèse de D.E.A., Université Paris X-Nanterre 1992-1993, p. 95.

[5] Wineler (A) : « notes sur les ruines de bulla regia »in bull trimes des antiquités africaines 1885 pp. 115.

كما نجد مثالا اخر يحتوي على نامفي بموقع ماكتاريس بتونس اذ كان يوجد مبنى منحني abside تعلوه غرفة خاصة بمنبع المياه وهي تتكون من حوض مستطيل به ثلاثة ركائز عبارة عن بلاطات مصقولة على شكل منظدة.

حيث كانت المياه من ذلك الموضع في اتجاه ذلك الخزان المستطيل وقد عثر في تلك الاثار على ناقشة خاصة بالاله ابولو وقطع زخرفية تتمثل في تيجان و فسيفساء[1].

تم العثور كذلك على نافورة ضخمة في موقع لامباز والتي وجد بقربها معبد اله الطب اسكولاب ولكن للاسف لم توجد اثار له بالموقع الى حد الساعة.

وهناك مثال حي في الجزائر يتمثل في نامفي تيبازة الذي يقع في الضفة الغربية للموقع له شكل نصف دائري يصل عرضه الى 24 متر ,وكان تموينه عبر قناة تتواجد بالقرب منه حيث كانت المياه تتدفق على طول الجدار الداخلي له لتصب على مساحة مسطحة ارتفاعها حوالي 2متر ,وكانت مزينة بتماثيل ومحاطة باعمدة من المرمر تعلوها تيجان ذات الطراز الكورنتي ثم كانت المياه تعبر العديد من القنوات لتصب وتجمع في الحوض الذي تعلوه بلاطات عمودية وركائز صغيرة من الناحية الامامية واستنادا على نوعية التيجان قد تم تاريخ المبنى من طرف الباحث قزال الى القرن الثالث والرابع ميلادي [2].

كما نجد مثال اخر في موقع زغوان بني حول المنبع المائي الذي يمون مدينة قرطاجة واتخذ ذلك المنبع طابع قدسي ,حيث شيد في ارضية مهيئة تقع في جبل زغوان اللذي يتواجد على 295متر على مستوى سطح البحر يتكون هذا المجمع من سلامين متقابلين تتوسطهما حوض على شكل دائرتين بارزتين وتؤدي تلك السلالم الى ساحة علوية مقاساتها 21,20متر عرضا و 30,27عمقالا وهي محاطة باعمدة في مؤخرة تلك الساحة توجد قاعة السولا ذات السقف المقبب [3]هيكل المجمع باكمله موجه نحو خليج تونس اين توجد القناة المتجهة نحو العاصمة قرطاجة ومثال عن نامفي اخر يقع بجبل اوست بتونس الذي تحاط به معابد مياه ,الى جانب امثلة النامفيات في افريقيا قد اندثرت حاليا عرفتنا اياها الكتابات الاثرية التي تم العثور عليها مثل نامفي لامباز ونامفي قسنطينة ونامفي شرشال ونامفي سيبتيم سيفر بتمقاد.

---

[1] Gauckler (A): « Enquete sur les installations hydrauliques romaines en Tunisie »Tunis 1912. T. II. p. 247.
[2] Gsell (S) :« Tipasa ville de la Maurétanie césarienne » p. 248.
[3] Rakob (F) « Les sanctuaire des eaux a Zaghoune » in Africa inst d'Archio et d'art Tunis T. III et IV p. 137.

كما نجد امثلة اخرى في بلاد الغال حيث يوجد في مدينة نيم الفرنسية نامفي كان يدعى بمعبد الالاهة ديانا والذي يتكون من قاعة مستطيلة بها كوات كانت تحتوي على تماثيل الى جانب وجود حوضين مختلفين من حيث المستويات[1].

3- اهم المعالم المائية بمدينة خميسة الاثرية:

ا-النافورة:

هي مبنى خاص بتموين المدينة بالمياه وهي تقع شرق الساحة الجديدة وهي تتوسط مجموعة من المعالم شمالا يحدها معبد ومن الجنوب مجلس الشيوخ هي ذات شكل مستطيل حيث تنقسم الى قسمين:الاول في الجهة الشرقية للنافورة وهو عبارة عن حوض مستطيل الشكل ربما يزود النافورة بالمياه طوله 4.25 متر وعرضه 0.85متر اما القسم الثاني فهو مربع الشكل طوله 2.91 ياخذ من الاعلى شكل صليب اغريقي يصفها البير بالو albert balo بانها ذات تاج مسطح .25 ان الموضع الذي بنيت به النافورة الخاصة بمجمع عين اليودي لم يوجد له مثلا حتى في قائمة النافورات التي وضعها الباحث اوبير obert[2]حيث تم بناء على مستوى التقاء كل من الحوض المتوسط والحوض النصف المستدير "من جهته المستطيلة" نافورة مركبة ومعقدة لم يبق منها سوى اثار كان يحدها جدر خلفي مسطح يمر على طول الضلع الغربي للحوض المستطيل وقد اقيم نوع من الممر في منتصف هذا الجدار طوله 2.57 متر وذلك لغرضين :

-اولهما لتكوين قناة مائية حيث تعبر المياه الاتية من الحوض المستطيل متجهة نحو الحوض النصف دائري مرورا على ذلك الممر الذي يشكل بذلك نوع القناة.

-ثانيا لغرض تكوين نافورة تركب عند الحاجة .اذ انه في منتصف ذلك الممر توجد بلاطتين ارضية موضوعة بشكل افقي تحتوي كل منها على اثار لثقبين مربعين الشكل ,جهزت لاحتواء اعمدة ليتم تثبيت في جوانبها جدارين طول الواحد يقدر ب 2متر ولا تثبت الا في حالة الحاجة وذلك لتشكيل وتركيب النافورة المستطيلة الشكل التي يصل علوها 0.70 متر

---

[1] Pelet (A.) : « Essai sur le nymphée de Nîmes » Nîmes type durant belle 1852. p 14.
[2] Aupert (P): « Le nymphée de Tipaza et les nymphées et septizania africaines nord –africain « collection de l'école française de Rome 197, pp. 116,117.

وعرضها 1.76 متر طولها فيقدر ب 0.60 متر لتؤوي بذلك حجم بقدر ب 760 لتر من المياه ونجد مثال لهذا النوع من التركبة في نافورة سبيطلة بتونس[1].

ويتم تموين نافورة مجمع عين اليودي من خلال اثار للقناة السطحية الظاهرة حاليا والتي تنطلق على مقربة من معبد الاله نبتون .حيث تظهر اثارها في حوالي منتصف الحافة الشرقية للحوض المستطيل لتمر بعدها لاعلى الحافة الشمالية لتختفي اثارها لقرب موضع النافورة.

وكانت هذه النافورة تمون بالمياه الاتية من منبع عين البئر[2] ذو المياه العذبة و المتواجد شرق مجمع عين اليودي على بعد حوالي 400 متر وهي عين كانت تجري فيما مضى ولكن في الوقت الحالي هي جافة وبذلك تشكل تلك النافورة مخزن للمياه العذبة فقط الخاصة للشرب وللقيام بالطقوسات الدينية الخاصة بالمعابد دون ان يتم اختلاطها بالمياه المالحة الاتية من منبع عين اليودي تستخدم مياهه لاغراض اخرى وذلك لاستعمالها في الالعاب ولتمريرها نحو واد مجردة لتكثيفه وربما كذلك لتوجيهها عبر قنوات مائية نحو الحمامات تمثالين للالاه "اسكولابيوس" اله التداوي [3]. وللوصول الى تلك النافورة تم بناء على جانبيها ممرين مبلطين طول كل منهما 6.14متر وعرضهما 1.46متر يتوي هذا الممر في جانبه الغربي على بلاطات موضوعة افقيا بها حزة لاواء بلاطات رقيقة عمودية تشكل حاجزا تتماسك فيما بينهما بواسطة اعمدة مربعة الشكل ذات حزتين جانبيتين تثبت بواسطة ثقب على البلاطات الافقية تركب عند الحاجة ,اذ كانت تقوم بدور سداد ما بين الحوضين ليملئ بالتناوب في حالة تنظيف احداهما او في حالة استعمالها كمسابح[4] إما فيما يخص الزخرفة المعروفة بها اغلب النمفيات فلم يبق لها اثر و المتمثلة عادة في تيجات اعمدة وتماثيل كنافورة نامفي تيبازة المتواجد في الضفة الغربية للموقع ذات الشكل نصف الدائري حيث يصل عرضها الى 24متر وتموينها كان عبر قناة تتواجد على مقربة منها [5].

[1] - Jean-Pierre Cèbe : Une fontaine monumentale récemment découverte à Sufetula (Byzacène). Mélanges de l'école française de Rome Année 1957, 69, pp. 163-206.
[2]- St. Gsell et Ch.-A. Joly. Khamissa, Mdaourouch, Announa. op. cit. p. 89.
[3] - G. Souville, Inventaire raisonné du musée de Guelma.n°228, 1948, pp. 118-119.
[4] - St. Gsell et Ch.-A. Joly. Op. cit. p. 91.
[5] - Gsell (s) : Tipaza ville de la Mauretanie Cesarienne »in M.archeo.his. 1894, vol 4, n°1, pp 346-347



الصورة رقم 03: النافورة المربعة   الصورة رقم 04: النافورة الدائرية

ب- الخزانات :Castella

توجد بمدينة خميسة مجموعة من الخزانات المائية ذات احجام معتبرة كانت تمول الحمامات الرومانية المتواجدة في الجهة الغربية للموقع اولها تلك المتواجدة في اعلى الساحة العمومية القديمة والتي بنيت بحجارة متوسطة الحجم واجهة هذه الخزانات تحتوي على حنيات متتالية.

كانت هذه الخزانات تمول بدورها خزانات اخرى توجد بالقرب من الحمامات الغربية ربما لتمويلها بالمياه وهي مقسمة الى ستة فصوص طويلة وذات ابعاد متساوية [1].وتركيبة هذه الخزانات تكون مميزة, تحتوي على عدة غرف منها الغرفة التي تحتوي على حوض كبير لتصفية المياه وتنقيتها من كل الشوائب وتحتوي ايضا على بعض الفتحات او الممرات فيما بينها حتى تسمح بتمرير المياه من خزان لاخر وحتى تكون نسبة المياه متساوية فيما بينها والخزانات الرئيسة التي توزع المياه تكون بمدخل المدينة او بالقرب من منازل الخواص وكما ذكرنا سابقا فان حاجة الانسان لاستعمال المياه دفعته الى اقامة هذه الخزانات في مواقع خاصة تكون بمقربة من المزارع والمستثمرات الفلاحية حتى تسهل عملية سقي المحاصيل وتزويد باقي الاماكن الاخرى بالمياه[2].



[1] - St. Gsell et Ch.-A. Joly. Op. cit. p. 63.

[2] -محمد البشير شنيتي :التغيرات القتصادية و الاجتماعية لبلاد المغرب الجزائر 1984صفحة 114.

الصورة رقم 05: خزانات المياه

وصف الخزانات :

*الخزان الاول:يحتوي هذا الخزان على ستة اروقة وكلها تبنى بنفس الطريقة وبنفس المواد وفي المجمل فان شكل هذه الخزانات مقوس ومقبب ومبني بواسطة بلاطات وتحتوي هذه الخزانات على قنوات تتوسطها حتى تسمح بمرور المياه من خزان لاخر يبلغ طول هذه الفتحات اكثر من 92 سم ونصف قطرها 14 سم والخزان الاول حالة حفظه جيدة وهو مبني بالاجر المحروق وتقنية بنائه ابوس ميكسيتوم ومقاساته: 12.80ضرب 2.75 متر وعمقه 3.60 متر[1].

*__الخزان الثاني__: لا يختلف هذا الخزان عن الاول فقط هناك فرق بسيط في المقاسات طوله 12.80متر عرضه 2.98 متر وارتفاعه 3.60 متر وسقفه غير موجود.

*__الخزان الثالث__: الخزان الثالث طوله 12.80 متر وعرضه 3 متر ارتفاعه 3.60 متر وسقفه غير موجود .

*الخزان الرابع :فمقاساته 12.80متر وعرضه 2.64متر ارتفاعه 3.60متر وسقفه غير موجود اما الخامس يختلف فقط في العرض 3.04متر وسقفه غير موجود.

مكان تواجد الحزانات بالنسبة للموقع:

حسب بعض ملاحظات اثريين الموقع وحسب بعض حراس الموقع يوجد ثلاث خزانات للمياه فالاول بالقرب من قوس النصر ويعتبر قريب ايضا من الحمامات والساحة الجديدة وهذا الخزان مكون ان صح التعبير من ستة اروقة وايضا يوجد الخزان الرئيسي الذي يعتبر بعيدا نوعا ما عن المدينة ويصعب وصفه لانه لا يزال تحت الارض ولا تظهر منه سوى فتحة صغيرة والذي يبعد عن الخزان الاول تقريبا حوالي 800متر ,اما الخزان الثالث فهو كذلك يبعد عن الخزلن الرئيسي بحوالي واحد كلم مربع ويقع بالقرب من الفوروم والبازيليكا وهو موجود في احد منازل الخواص او النبلاء.

ج –الاحواض:

[1] -Instruction de Comité des Historique est Scientifiques. Paris 28, rue Bonaparte 28, p. 125.

يعتبر الحوض بناء تتجمع به المياه الاتية عبر قنوات ليتم بعد ذلك توزيعها وتصريفها الى مختلف المواقع بالمدينة وحسب فيتروف فان المياه تخرج من هذا النوع من المباني عبر ثلاث قنوات الاولى توضع على مستوى ادنى تتجه الى النافورات العمومية التي تعد من اهم المنابع للاحتياجات العمومية [1]ثم كانت توجد قناة الوسطى التي تتجه الى البنايات ذات الاحتياجات العمومية مثل الحمامات.

ثم يليه اخيرا القناة العليا الموجهة للمنازل الخاصة اما بالنسبة للقناة الخاصة بتمرير فائض المياه فانه trop pleint تحتفظ بالنسبة الزائدة للمياه لتنظيف قنوات المياه القذرة, ولكن اظهرت الحفريات في الميدان فرضيات جديدة تتمثل في وجود اضافة الى قصر اماء اساسي قصر مائي ثنائي يوزع كمية محددة من المياه وذلك لتسهيل عملية توزيع المياه.

هما عبارة عن حوضين متتاليين متجهين من الشرق نحو الغرب جدرانها متكونة من ثلاث صفوف من الحجارة الكبيرة المصقولة موضوعة افقيا قاع اراضيها ليس مبلط مع وجود انحدار نحو الجهة الغربية، كما تقع هذه الاحواض على ارضيات مختلفة مكونة بذلك نوع من السلالم او الشلالات وخلال الحفريات التي اقيمت سنة 1902بالمجمع افترض مدير الابحاث "جولي " انها ربما قد تكون عبارة عن خزانات للمياه[2].

ونلاحظ ان الحوض الغربي يشكل من الجهة الغربية شكل نصف دائري اما الحوض المستطيل فكانت حافته الشرقية تحدها سلالم ترتكز على جدار اساس معبد نبتون وكانت تتواصل حتى حافة الهضبة.

وقد قام "بافيا Pavia" قبل الشروع في الحفريات بتنظيف المساحة المحاطة بالاحواض حيث اظهر حافة جدرانها ليظن انه امام حوض واحد, [3]وافترض انه واقع على مستويات مختلفة دون ان يدرك انه في الحقيقة عبارة عن حوضين متتالين. حيث نجد بعض الامثلة حول تتالي الاحواض مثل الاحواض الواقعة في موقع بولاريجيا بتونس[4] حيث يوجد نامفي متكون من حوضين متتالين.

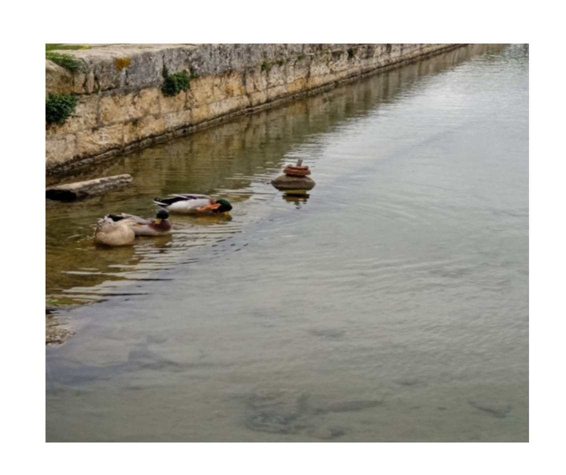
---

[1] - René Ginouvès : Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine. Publications de l'École Française de Rome Année 1998, 84-3.

[2] - Ballu (A.), Rapport sur les fouilles exécutées en 1902 à Khamissa (Thubursicum Numidarum), BCTH, 1903, p. 564-576.

[3] -Ballu (A.) : « Fouilles exécutées par le service des monuments historiques de l'Algérie en 1902, in bacth 1903 » p. 570.

[4] - Aupert (P.) « Le nymphée de Tipaza et les nymphées et Septizonia nord africains » Rome 1974. pp. 91.



1-الحوض المستطيل :

شكل هذا الحوض مستطيل طوله يساوي 47.50 متر في اقصى نقطة ,ويقدرعرضه من الجهة الغربية ب13.20 متر اما عرضه من الجهة الشرقية فهو اقل مقاسا، وذلك راجع لوجود انكسار على مستوى زاويته الجنوبية الشرقية اما عمقه يصل الى 1.40 متر.

وقبل الشروع في الحفريات التي اجريت في القرن الماضي كانت المياه المالحة لعين اليودي تتدفق من الجهة الجنوبية الغربية وبالتدقيق من داخل المعبد حيث يوازي هذا الاخير ذلك الحوض من الجهة الجنوبية .

وحسب الباحث قزال فان تلك المياه التي كانت تتدفق على طول الجدران الشرقية والجنوبيه للحوض المستطيل[1]، اما حاليا فهي تسيل عبر قناة مائية ,تنطلق ابتداءا من منتصف الجدار الجنوبي وعلى طول الجدار الشرقي للحوض مشكلة من فوهات صغيرة مختلفة المقاسات .وقد اقيمت في الفترة الاستعمارية تجهيزات هيدرولوجية على مستوى الجهة الجنوبية للحوض , تتمثل في تمرير انبوب مياه من تلك النقطة ليعبر بعدها كامل الاحواض الى ان يصل الى حافة الحوض الحوض الكبير, حيث قاموا بغلق الفتحجة الاصلية للحوض التي تقع في الجهة المستديرة للحوض السالف الذكرو انجزوا لذلك الانبوب فتحة اخرى قريبية من الفتحة الاصلية وذلك لغرض سقي الحدائق المجاورة نتج عن ذلك ان جزء من منسوب المياه يتدفق مباشرة داخل الاخواض عبر القناة السالفة الذكر ليسيل بعدها خارج الاثار اما منسوب المياه الاخريوجه عبر الانبوب الحالي في الحدائق[2] وعند بناء القرية الفلاحية خميسة قامت بعدها

---

[1] - St. Gsell et Ch.-A. Joly.: Khamissa, Mdaourouch, Announa. T.I p. 93.

[2] - Sassy (G.), Note sur une statue impériale de Thubursicu Numidarum, Libyca, I, 1953, p. 109-113 (colosses de Lucius Verus et Marc Aurèle).

البلدية باشغال في هذا الموضع تتمثل في تمرير القناة المائية حتى مستوى البلدية , اين يتم تموين المدينة بالمياه الاتية من المجمع .

وما نلاحظه في الميدان ان الزاوية الجنوبية لهذا الحوض المستطيل لا تشكل زاوية قائمة بل اتخذ شكلها انحراف وانكسار حيث تظهر عليها اثار لعملية ترميم على مستوى البلاطة العلوية الاولى والتي تشكل حافة الحوض علما انه خلال الحفريات التي اقيمت حول النامفي اقترح اعادة التهيئة الهيدرولوجية للحوض, وذلك لغرض اعادة تدفق المياه[1].علما ان مياه عين اليودي كانت قبل الشروع في الحفريات تتدفق من معبد ذو السيلاتين لتتسرب بعد ذلك نحو الطريق المؤدي نحو اتجاه طاغست[2] اذن من المفروض انه بعدما قام الباحثون باشغال الترميم[3] ولكن للاسف لم تبق لنا تقاري حول الاشغال تم اعادة سيلان المياه على مستوى الجدران الداخلية للحوض المستطيل.

وقد عثر على مستوى هذا الحوض من جهته الجنوبية قرب معبد ذو السيلاتين على راس ضخم لتمثال اله باخوص والذي ارخ بعهد الامبراطور انتونان [4]الى جانب العثور على ذراع لتمثال امراة بالزي الروماني[5].

كما توجد امثلة عن ذلك النوع من القنوات المتواجدة بداخل الاحواض حيث نجد مثال حول تشكلة التهيئات الخاصة بالمياه إذ تم العثور في موقع مسعد بسطيف اثناء القيام بالاشغال التي اجريت سنة 1870 على مستوى النامفي حيث عثر على حوض كبير مستطيل الشكل يقدر طول جانبه ب200 متر ويحتوي في جانبه الغربي على 23 قناة من الفخار تتدفق منها المياه لتصب داخل الحوض.

ولاعادة تهيئة هذا الحوض قام مسؤول بالاشغال تتمثل في نزع الحجارة التي تشكل الحواف الاربعة للحوض ليعثر في الجهة الشرقية على مسقاة rigole من الحجارة تغلق بشكل محكم عبر انبوب من الرصاص التي كانت تتدفق منه المياه.

[1] - Ballu (A.) : Rapport sur les fouilles exécutées en 1902 à Khamissa (Thubursicum Numidarum), BCTH, 1903, p. 564-576.
[2] -Bullu (A.) : idem p. 96.
[3] - Ballu (A.): Idem p. 96.
[4] - Gsell (St.) et Joly, Khamissa, Mdaourouch et announa, p 95.
[5] - Gsell (St.) et Joly: idem p. 95.


.

الصورة رقم 06:الحوض المستطيل

2-الحوض الوسيط:

من الجهة الغربية يوجد شريط من الحجارة المصقولة بموزاة الجدار يستمر على طول الحوض المستطيل ليصل الى نهاية عرض الحوض الكبير النصف مستدير حيث تقدر المسافة بين تلك الحجارة المصقولة وبين الجدار بحوالي 0.90متر حيث ان هذا الشريط يتكون من حزات والسنة مربعة الشكل غرضها استقبال اعمدة ذات حزات عمودية والتي بدورها تربط البلاطات الحجرية فيما بينهما لتشكل حاجز مائي لا يتعدى علوه 0.65متر.

والمساحة الموجودة بين الحوضين كانتا بمثابة حوض ثالث وسيط وهو مبلط ضيق وقليل العمق ويمتد على طول 24متر يفصل بين الحوض المستطيل والحوض نصف دائري تمر مياه الحوض المستطيل الاولىلا عبر قناة تحت الحاجزين وتربط بين الحوضين وعند سد هذه المرسد vanne " يرتفع مستوى الماء في الحوض الاول، فيمتلئ الحوض الوسيط وعند امتلاءه بالمياه تمر هذه الاخيرة فوق حاجز ثاتي لتصب بعد ذلك في الحوض النصف الدائري الذي توجد بجهته الشمالية الغربية منقذ او سدادة التي كانت تصب في واد خميس لياخذ مساره نحو واد مجردة .

كما كانت هناك طريقة اخرى لملئ الحوض الوسيط وهذا عن طريق قناة حفرت على طول حافة الجدار الشرقي والشمالي للحوض المستطيل لتصب مباشرة داخل هذا الحوض وهذه القناة تمر تحت احد جدران الواجهة للساحة التي تطل على الاحواض وحسب قزال[1]كان منبع هذه المياه الاضافية اتية على بعد 400متر جنوب شرق الاثار والتي تدعى عين

[1] St. Gsell et Ch.-A. Joly. Khamissa, Mdaourouch, Announa. Première partie : Khamissa, Alger, 1914, pp. 25-26.

البئرحيث ان مياهها عذبة والحواجز الموجودة بالحوض الوسيط ماهي الا حواجز لمنع اختلاط هذه المياه العذبة بمياه الحوضين التي هي مالحة.

اذ وبدون شك ان هذا الحوض يعتبر كنافورة للماء الصالح للشرب بين الحوضين الكبيرين اما السداد فكانت تستعمل لتسديد مستوى الماء بالحوضين الكبيرين ومن المحتمل ان هذه الاحواض كانت تستعمل كمسابح كما كانت تجري العادة في بلاد المغرب القديم.[1]

حسب اثريين الموقع فان الاحواض لم تستعمل لاغراض ترفيهية فقط للسباحة وانما استعمل ايضا لاغراض دينية بحكم انهم محاطين بعدة معابد.

3-الحوض نصف المستدير:

الحوض الثاني اوسع واكبر من الحوض الاول يتكون من جزء تقريبا مستطيل طوله 18.50متر وعرضه23.60متر ومن جهة مستديرة قطرها يساوي 26.50متر .

حيث يفوق جزءه النصف مستدير باقي عرض الحوض ويوحي شكله النصف مستدير بالقرص الهلالي الخاص بالاهة "تانيت" وان استدارة الحوض ومقاساته توحي وتذكر باستدارة ومقاسات نامفي تيبازة حيث يصل كل منهما الى 24متر[2].

وقد عثر بهذا المسبح خلال الحفريات التي قام بها الباحث جولي سنة 1903 على كمية كبيرة من اعمدة مكسرة وصفحات من المرمر [3].كما يوجد بهذا الحوض من جهته النصف دائرية فتحة بها قفل وهو مسدود في الوقت الحالي اذ قام الباحث بافي خلال الحفريات التي اجراها سنة 1902 بفتح ذلك القفل فافترض ان المياه التي كانت تتجمع في الحوض كانت تعبر بعدها شارع روماني عريض [4]الذي كان يؤدي الى كل من الساحة الجديدة وطاغست.

يوجد هناك جدار يطل على الحافة الجنوبية للحوض، كما يعتبر كحاجز للهضبة لتفادي انزلاق التربة داخل الحوض المستدير وإثناء القيام بالحفريات في المجمع لاحظ الباحث

---

[1] Charles -Picard Gilbert : La civilisation de l'Afrique romaine. Éditeur : Institut d'études augustiniennes ; $ {number}nd édition (1 avril 1990). P. 359.
[2] - St. Gsell et Ch.-A. Joly. Khamissa, Mdaourouch, Announa. Op. cit. p. 89.
[3] - Gsell (s) : Tipaza ville de la Maurétanie Cesarienne »in M.archeo.his. 1894, vol 4, n°1, pp 346-347.
[4]- Ballu (A.), Rapport sur les fouilles exécutées en 1902 à Khamissa (Thubursicum Numidarum), BCTH, 1903, p. 564-576.

"جولي" ان كل من هذا الجدار وحافة الحوض في حالة سيئة فقام بترميمهم سنة [1] 1902 حيث تظهر اثار الجدار المرمر الى حد الساعة.

كما يوجد من هذه الجهة من الحوض اي الجهة الجنوبية رصيف ضيق يقدر عرضه ب 0.95 متر وهو متشكل من سلسلة من الحجارة المصقولة ويطل مباشرة داخل الحوض المستدير حيث ينطلق من الجهة الشرقية له اي من جهته المستطيلة مرورا حتى منتصف جهته النصف دائرية اذ يعتبر بمثابة ممر لعابري الحوض.



الصورة رقم 07: الحوض النصف مستدير

وظائف الاحواض:

احواض مجمع عين اليودي لها عدة وظائف:

1-كانت تعتبر خزان للمياه.

2-كانت موضع تجمع المياه لتصب بعد ذلك عبر حوض نصف دائري في شعبة عين اليودي متجهة نحو واد كميس لتلتحق بواد مجردة لتكثيف مياهه.

3-كان الحوض الثنائي عبارة عن نافورة نامفي حيث كانت تملئ بالمياه العذبة وذلك حسب الحاجة عن طريق القناة السطحية الظاهرة والتي كانت تحتوي على مقفل يسد او يمرر المياه وذلك لغرض الشرب او لمستلزمات الطقوس الدينية الخاصة بالمعابد المحاطة بالاحواض.

4-كانت وظيفة الحوض المستطيل لجمع المياه وفي نفس الوقت كحاجز لها للاغراض التالية :

أ- سواءا لتصفية وتنظيف الحوض النصف دائري

[1] - Ballu (A.) : idem p. ccxxi.

ب- لنقص مستوى مياه الحوض النصف دائري لترك المجال للسكان للاستجمام والطقوسات علما انه يوجد سلمين يؤديان الى ممر مبلط من الجهة المستديرة للحوض

ت- لارتقاع نسبة مياه الحوض المستطيل لتمكين الناس من الاستجمام والقيام بالالعاب المائية

ومن المرجح ان الحوض الوسيط هو الذي يعتبر نامفي اة نافورة كبيرة ذات تشكيلة مركبة ولكن للاسف فان هذا الحوض قد تعرض الى تشوهات كثيرة ومن الصعب علينا اعادة تهيئته ولكن تبقى الفرضية انه كان هناك جدار العمق .

وان هذه الاحواض كانت مثل تروفيماريوس[1] له طابع وظيفي لانه كان يعتبر بمثابة خزان للمياه، اضافة الى وظيفة النامفي هذا المبنى يشابه كذلك احواض عين اليودي من حيث انه مبني على ثلاث مستويات.

فان كان الحوض نصف دائري لتوبرسيكوم نوميداروم المتواجد على مستوى ادنى من الحوض المستطيل فان الحوض الثنائي يتوسط هو الاخر تلك المستويات السالفة الذكر فان مبنى تروفيماريوس متواجد بروما مبني هو الاخر على ثلاث مستويات :المستويين السفليين لهما وظيفة تصفية المياه حيث يحتويان على قنوات ذات تركيبة معقدة وكذا على غرف خاصة بالمصلحة اما المستوى الثالث فهو عبارة عن نافورة .اما في موقع خميسة فان الحوض المستطيل الذي يتواجد على مستوى العلوي فانه يحتوي على جانبيه الشرقي والجنوبي على قنوات صرف المياه تصب منها المياه لتتدفق به .اما الحوض النصف دائري فانه تتجمع به جل المياه لتكون به فتحة تحتوي مقفال مفاده حجز او تسريح المياه لتصب بكثافة وغزارة نحو واد مجردة.

استنتاجا لما سبق فان مجمع عين اليودي له عدة وظائف:

-خزان مياه

-نافورة

-مكان عبادة

-مكان تداوي

[1] Aupert (P.) « Le nymphée de Tipaza et les nymphées et Septizonia nord africains » Rome 1974 pp 91.

-مكان التقاء المنابع

اذا اخذنا بعين الاعتبار ان عين البئر ذو المياه العذبة كانت تمون النافورة الذي يحتوي على قناة سطحية التي تنطلق من الشرق قرب معبد الاله نبتون مرورا على الحافة الشمالية للحوض المستطيل لتصب مياهها في النافورة المركبة التي تتوسط الحوضين .

واما فيما يخص منبعها الاصلي فقد افترض قزال ان منبعها يتواجد على بعد 400 متر من المجمع, حيث تتواجد في السنوات الاخيرة الماضية عين تدعى "بعين البئر توجد بها الى حد الان حجارة كبيرة مصقولة كانت بها عيون يتمون منها السكان وهي مياه عذبة وغزرة اذ نفترض ان المنبع كان بتلك النقطة وقد بني به قنوات مائية جوفية تمرر المياه لتصب وتخزن وربما في احدى الخزانات التي تقع جنوب شرق قرب المجمع ليتم توزيعها بعد ذلك حسب القاعدة الرومانية القديمة الخاصة بتوزيع المياه بالمدينة الى ثلاث مستويات مختلفة في المدينة وهي النافورات العمومية والمنازل الخاصة والخزانات[1].

د- الحمامات:

تقع غرب الساحة العامة الجديدة وهي عبارة عن العديد من الحمامات المتموضعة في الجهة الشرقية الشمالية والجهة الجنوبية تاريخ بناءها لم يعرف ولم يحدد اما بالنسبة لتخطيطها فهي كباقي الحمامات الرومانية بمقاسات متوسطة حوالي 2000متر مربع.

يحدها من الشمال السوق ومن الجنوب الحي السكني ومن الشرق الساحة العامة الجديدة تخضع هذه البناية لمخطط الحمامات العمومية الرومانية وهي تتكون من عدة اقسام اهمها :

ا-**الواجهات** : وهي اربعة

الواجهة الامامية: تطل على الساحة العامة يبلغ طولها بحوالي 30.32متر وسمك الجدار يتراوح ما بين 1متر الى 1.20متر وهي تحتوي على حنية ومدخل رئيسي للحمام يقع في الجهة اليمنى .

الواجهة الشمالية: تطل على السوق بها جدار مزدوج "السور البيزنطي" يبلغ سمكه بحوالي 1.40متر وطولها يقدر بحوالي 63متر وتحتوي على عدة ابواب مسدودة بسبب بناء السور البيزنطي .

---

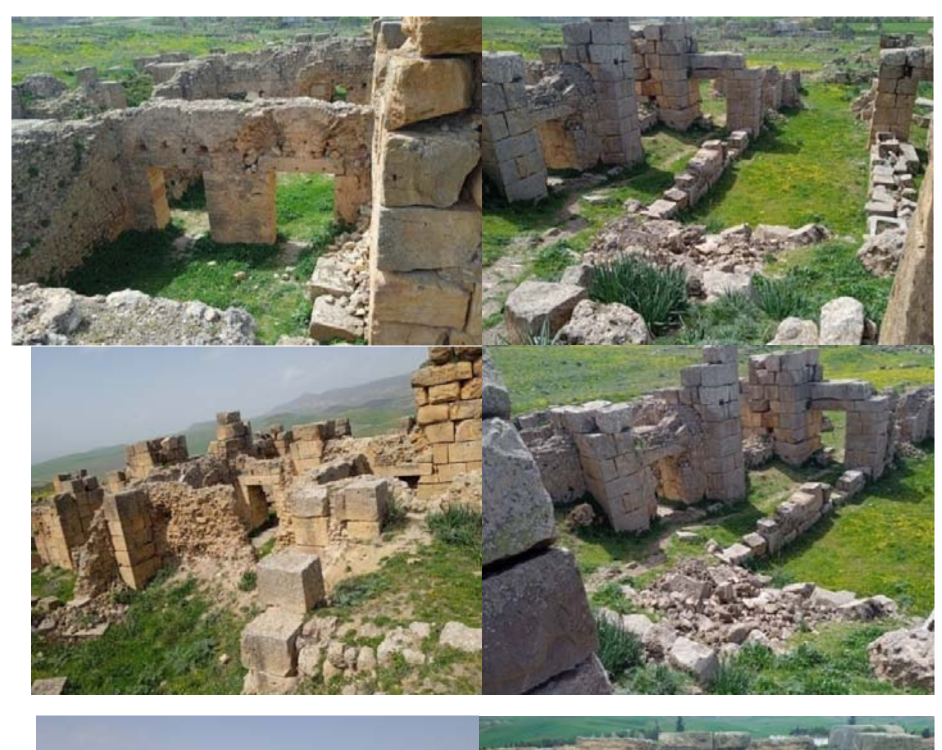
[1] - René Ginouvès : Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine. Publications de l'École Française de Rome Année 1998, 84-3

الواجهة الخلفية: توجد في الجهة الغربية والمطلة على المساحة الكبيرة التي لم تقم بها التنقيبات بعد يبلغ طولها حوالي 18.15متر وسمك الجدار يختلف من نقطة الى اخرى ذ ان سمكه في الجهة الشمالية حوالي 3.60متر .

الواجهة الجنوبية: تطل على الحي السكني ويبلغ طولها حوالي 30 متر.

ب–المداخل: هناك مدخل رئيسي في الحمام موجود اقصى يمين الواجهة الامامية المطلة على الساحة العامة بلغ عرضه 2.70 متر اما سمك الجدار فقدر بحوالي واحد متر وهو يؤدي بدوره الى الرواق الرئيسي ومدخلين ثانويين مخصصين للخدم مدخل ثاوي او ليتواجد في الجهة الشمالية يبلغ عرضه 2.70 متر وطوله 3.20 متر وبدوره يؤدي الى الرواق الخاص بالخدم ومدخل ثانوي يوجد في الجهة الغربية يبلغ عرضه واحد متر وارتفاعه حوالي 1.80 متر .

مرافق الحمام: يتكون من عدة اقسام وقاعات متتالية ومتسلسلة تمثلت في سبع قاعات.





الصورة رقم 08:الحمامات

تاريخ مجمع عين اليودي:

اما فيما يخص تاريخ هذا المجمع فانه مرتبط حتما بتاريخ الساحة العمومية الجديدة فبرغم اننا نعرف الى حد الان متى تحصلت المدينة على رتبة مستعمرة يبقى اننا لا نعرف ان ظهور الساحات العمومية الجديدة يرجع الى عهد الامبراطور سبتيموس سيفاروس[1]، ولم نعثر في موقع عين اليودي على اية كتابة تساعدنا على تاريخ المجمع بالتدقيق رغم العثور على كتابة لاتينية غرب معبد ذو الاروقة الكتابة مكسرة من الجهة اليسرى واليمنى[2] طول حروف السطر الاول 0.035 متر واما الاسطر التالية طولها يقدر ب 0.025 متر عثر عليها في 12 اوت 1912 قرب الساحة وهذه الكتابة تعتبر مهمة من الناحية التارخية وهي خاصة باحد سكان المدينة عاش في عهد الامبراطور تراجانوس حيث افترض الباحث قزال انه كان يعتبر احد الحكام DIUMVIR[3] لمدينة توبيرسيكوم الذي قام باحد الاعمال المجانية الخاصة بالمنفعة العمومية والتي نجهلا للاسف حاليا حيث تحتوي على عبارة Lecto gratuita.

ويفترض قال ان هذه العبارة قراتويتا اي مجانا تظهر كذلك في احدى ناقشات مدينة GISTHI والذي توجه اثر احدافرادها الى روما طالبا من الامبراطور ترقية مدينته الى رتبة الى رتبة بلدية كما كانت تلك الكتابة مصحوبة بتمثال رفع لذلك الفرد من قرار صادر من المجلس البلدي والشعب [4]ويظن قزال ان ناقشة توبيرسيكوم تشبه الى حد اقصى الناقشة المذكورة سلفا حيث انه على غرار مدينة جيسثي قام احد سكان مدينة خميسة بنفس المهام اي الذهاب الى روما لطلب ترقة المدينة الى مرتبة بلدية علما ان الناقشة تعود الى فترة الامبراطور تراجانوس وان العثور من طرف شبسيار على قطعة تمثال في المجمع بالزي الروماني قد تكون خاصة بتلك الكتابة.

ويضيف قزال انه في حالة ما اذا لم تعرف تلك الكتابة تغيير في موضعها الاصلي هي تؤكد انه ابتداءا من عهد الامبراطور تراجانوس كانت تحيط بعين اليودي بناءات رسمية[5].وقد

[1] André Pelletier : L'urbanisme romain sous l'Empire Broché – 27 avril 2000. Éditeur : Editions A&J Picard. p. 207.
[2] Léon Renier : Inscriptions romaines de l'Algérie. Éditeur Impr. Impériale, 1886. P. 560.
[3] St. Gsell et Ch.-A. Joly. Khamissa, Mdaourouch, Announa. Op. cit. p. 20.
[4] St. Gsell et Ch.-A. Joly: idem p. 98.
[5] St. Gsell et Ch.-A. Joly: idem p. 98.

اقترح قزال تاريخ المجمع ربما في القرن الثاني وذلك اعتمادا على تقنية بناء الجدران وصياغة الاجزاء المعمارية وبقايا تمايل التي توحي بان الممع انجز في وقت الرخاء[1].

واذا اخذنا بعين الاعتبار ان نامفي زغوان قد ني في عهد الامبراطور كاراكلا 160–180[2] ميلادي وان نامفي تيمقاد قد سمي نسبة للامبراطور سيبتيموس سيفيروس وكركالا عند زيارتهم لهذه المدينة وان موقع لمباز قد عرف ترميمات خلال سنتي 246–247[3]ميلادي فنرى نامفي خميسة قد اجريت به ترميمات على مستوى المعبد ذو الاروقة الثلاثية وان التاج الذي عثر عليه في المجمع يعود الى فترة الساحة العمومية الجديدة وانه قد اتخذ احد اسماء الاباطرة السيفيرية اضافة الى ترميمات عرفها في فترة حكم هذه العائلة الامبراطورية.

[1] St. Gsell et Ch.-A. Joly. Khamissa, Mdaourouch, Announa. Op. cit. p. 98.
[2] Rakob, F. (1969-70) : “Le sanctuaire des eaux à Zaghouan”, Africa, 3, 133-175.
[3] Pierre GROS : L'architecture romaine. 1. Les monuments publics, Paris, Picard, 1996, 503 p.

الفصل الثالث:

اهم مصادر المياه بموقع خميسة الأثري

الفصل الثالث:

1-المصادر المائية لمجمع عين اليودي.

*الوديان (واد مجردة-واد حميس)

2-المنشات المائية الخاصة بمآخذ المياه.

*الآبار (آبار الساحة القديمة -صهاريج الساحة الجديدة)

3-المنشات الخاصة بتوزيع المياه وانواعها.

*قنوات نقل المياه

*انواع قنوات نقل المياه

3-كيفية تموين المجمع وجلب المياه من عين اليودي.

1-المصادر المائية للمياه:

أ- واد مجردة:

منبعه قريب من اثار خميسة وقد كان يسمى قديما واد بقرادة [1]او واد مكانس [2]يتجه هذا الوادي من الناحية الجنوبية الغربية الى الجهة الشمالية الشرقية حيث يمر بتونس ويصب في البحر الابيض المتوسط [3]وفي مسار هذا الوادي يوجد حوض كبير يعتبر من أكبر الاحواض خصوبة في شرق المغرب القديم.

وحسب تيسو[4] واستنادا لنصوص بتولومي الذي يقول ان واد بقرادة له منبعين أحدهما ينبع من جبل يدعى قديما بجبل مبساروس والمنبع الثنائي ينحدر من جبل اوسرقلا وحدد جبل مبساروس في جبل خميسة الذي يدعى حاليا بجبل الخرشوف المعروف بوفرة الخرشوف المحلي ذو الذوق المالح.

وينحدر منه مجرى يتجه سيلانه من الغرب الى الشرق واد حميس الذي يعتبر اثار خميسة حيث قام القدماء بتخزين مياه الواد في احواض [5]تدعى حاليا بعين اليودي والتي دعاها لباحث روبارت بعين خميسة[6] لتكمل مسارها نحو واد مجردة مكونة أحد فروعه، اما المجرى الثاني المكون لواد مجردة هو واد ملاق الذي ينحدر من الجبال الشرقية لولاية تبسة وربما هي جبال اوسرقالا المذكورة انفا.

التقاء هذين الفرعين يكونان واد مجردة السفلي والذي يعتبره البعض من أكبر الانهار التي تصب في البحر الابيض المتوسط بعد نهر النيل [7]وهذا الواد يعبر في مساره جبل مسيد حيث يتغير اتجاهه نحو الغرب ليعبر بلاد تونس حاليا عبر سهول خصبة مدعاة بالسهول الداخلية.

---

[1] - St. Gsell et Ch.-A. Joly. Khamissa, Mdaourouch, Announa. Première partie : Khamissa, Alger, 1914, pp. 25-26.

[2] - Jules Ferry : Tunisie avant et depuis l'occupation française : histoire et colonisation. Géographie, histoire, PARIS. AUGUSTIN CHALLAMEL, 1893. P. 18.

[3] - Rambaud, Alfred : La France Coloniale. Histoire - Géographie - Commerce. » Edité par Paris, Armand Colin, 1888 p. 121.

[4] - Alphonse-Marie-Ferdinand Rouire : La découverte du bassin hydrographique de la Tunisie centrale et l'emplacement de l'ancien. Editeur, Hachette Bnf. 2013. P. 229.

[5] - Robert, A. : Les ruines romaines de la commune mixte de Sédrata. 1899.P. 39.

[6] - Robert, A. : idem. p. 38.

[7]- Rambaud, Alfred : La France Coloniale. Histoire - Géographie - Commerce. » Edité par Paris, Armand Colin, 1888 p. 121.

ولكن مثلما هو الحال بانسبة لوديان شمال افريقيا فان واد مجردة ليست له صلاحية الملاحة نظرا لقلة عمقه حيث لا يرتفع منسوبه الا في فترة الفيضانات اذ يصل علو مياهه الى أكثر من 15 متر[1]وفي الفترات العادية نسبة مياهه قليلة دون ان تجف رغم فترات الجفاف وذلك راجع الى ان منبع مياهه محاطة بجبال، اضافة الى هذه الوديان التي تحيط بخميسة يوجد هناك واد اخر لا يقل اهمية يتواجد في الجهة المعاكسة لمنبع مجردة وبالضبط في السلسلة الجبيلة الصغيرة التي تفصل ما بين منطقة خميسة وتيفاش الا وهو واد الشارف الذي يتجه مساره في التجاه المعاكس لواد مجردة متجها نحو منطقة سلاوة عنونة ليكون أحد أفراد فروع واد سيبوز.

اضافة الى هذه الانهار المهمة توجد هناك مجاري مائية عديدة تسقي هي الاخرى هذه المناطق الخصبة والتي تصب بدورها في الوديان السالفة الذكر .تقع اثار خميسة في المنطقة المسماة بالحنانشة المعروفة بزراعة الحبوب وتربية المواشي وكانت تعتبر في القديم خاصة في عهد ماسينيسا من اخصب المناطق النوميدية اذ كانت جيوش روما تتمون من اراضيها وهي منطقة كانت تكثر فيها المدن كمدينة طاغستت سوق اهراس حاليا مسقط راس القديس اغستين و مادارس مادور حاليا مدينة العلوم والمعارف بالاضافة الى مدينة تيبازة النوميدية تيفاش حاليا ومدينة توبيرسيكوم نوميداروم عاصمة النوميدين[2].

يقول الباحث الفرنسي فيرو ان خصوصيات هذه المنطقة من مياه ومناخ وخصوبة واخضرارا والتي تشبه الى حد كبير خصوصيات موطنه بفرنسا ستكون لا محالة حافزا كبيرا لاستقرار المعمرين بها.

ب–واد حميس:

هذا الوادي يمر بجانب مدينة خميسة وخلال الفترة القديمة حفظت مياه هذا الوادي في احواض[3] وتطلق عليها تسمية "عين اليودي" حاليا ,كما سماها الباحث روبرت robert بعين خميسة[4]وهي احد الفروع المشكلة لواد مجردة

[1] - Jules Ferry : Tunisie avant et depuis l'occupation française : histoire et colonisation. Géographie, histoire, Paris. Augustin Challamel, 1893. P. 18.
[2] - Leglay (M.) : Saturne africain. T. II, Histoire, p. 365.
[3] - Robert, A. : Les ruines romaines de la commune mixte de Sédrata. 1899.P. 39.
[4] - Robert, A. idem, p 242.

02–المنشآت المائية الخاصة بمأخذ المياه :

ا –الابار :

الابار عبارة عن فوهة او فتحة صغيرة تحفر في لاطة حجرية بشكل دائري ,وفي الغالب تغطى هذه الفتحة بغطاء cooperculum وقد تدعى هذه الفتحة ب Iputea في حالة ما كانت مرتفعة عن سطح الارض ومثال :puteal مدريد الذي نحت عليه مشهد ميلاد اثينا وفي هذه الابار هنالك دلاء خاصة يثبت الى جانبها حبل يساعد على رفع المياه من جبة البئر .

–ابار الساحة القديمة :

يوجد بمدينة خميسة بئر تم العثور عليه بمقربة من النافورة وقد تم العثور عليه من خلال الدراسات وامعلومات والوثائق الخاصة بموقع خميسة وهذا البئر مردوم تظهر منه سوى الفوهة وحيزه الدائري وقطره يتراوح بين 160متر .

ب –صهاريج الساحة الجديدة :

نظرا لصعوبة تضاريس المنطقة ولوجود هذين الصهريجين في اعلى الهضبة علينا دراستهما واخذ بعض الصور ولم تتضح منهما سوى فتحة ووجود الحجارة الكبيرة والصغيرة شكل اكبر ائق خلال هذه الدراسة.

–الصهريج الاول :

هذا الصهريج مبني بواسطة بلاطات وهو مقوس الشكل ويمثل هذا الصهريج برج المراقبة البيزنطي ومقاساته تبلغ 2.83ضرب 4.25متر وعمقه اكثر من 3.36 وبداخل لصهاريج قناة تمرر المياه منالاول الى الثاني يبلغ طولها اكثر من 92سم ونصف قطرها 14سم[1].

–الصهريج الثاني :

[1] - Instruction de Comité des Historiques est Scientifiques. Paris 28, rue Bonaparte 28, p. 125.

هو صهريج يقع بجانب اصهريج الاول وفي القناة الرابطة ومقاسات هذا الصهريج 4.29ضرب 2.84 متر وعمقه 3.64 متر وسقف هذا الصهريج مقبب جدرانه مبنية بالأجر ومغطى ببلاطات حجرية مصقولة .

-الصهريج الثالث:

يقع هذا الصهريج في منزل أحد النبلاء وهو صهريج خاص بتمويل هذا المنزل سقف هذا الاخير مبني بالاجر المحروق والطلاء الذي وضع لتحمل المياه وجدرانه مبنية بطريقة المزج وحالة حفظه جيدة قاساته تبلغ 2.80 ضرب 6 متر.[1]

03-المشات الخاصة بتوزيع المياه وانواعها:

ا – قنوات نقل المياه:

والتي تسمى باللاتينية Aquaeductus وهذه القنوات هي المسؤولة عن توزيع المياه او بالاحرى نقلها وعادة ما تكون في حالة انابب مصنوعة من الفخار والرصاص.

ب – انواع قنوات نقل المياه:

-القنوات المصنوعة من الرصاص:

تصنع هذه القنوات من معدن الرصاص او صفائح الرصاص حيث تلف هذه اصفائح بوحدات[2] وياخذ بعين الاعتبار نسبة تدفق المياه التي تمر في هذه القنوات ويستخدم فيها مقياس الاونسيا والاصبع 16/1 قدم او اونسيا =12/1 قدم.

ويتم استعمال هذه القنوات في الاماكن التي تكون نسبة المياه تتدفق فيها بكثرة حتى تتحمل القنوات ذلك والانابيب التي تمر فيها المياه اقطارها مختلفة وتقاس بعدد Quadrans ويمثل هذا العدد ربع اصبع وتختلف تسميات هذه الانابيب بحسب اختلاف عدد مرات الاستعمال لربع الاصبع.

-القنوات المصنوعة من الفخار:

---

[1] - Frédéric Davidovits : Les Mortiers de pouzzolanes artificielles chez vitruve évolution et historique architecturale, Thèse de D.E.A., Université Paris X-Nanterre 1992-1993, p. 95.

[2] - M. Ch.-L. Maufras : L'architecture de Vitruve. Tome 2. 1847. Éditeur : (Paris). 2 vol. (584, 580 p.).

هذا النوع من القنوات لا يتعدى سمكه عن 2اصبع اي ما يعادل 38ملم والطريقة التي تتشكل بها هذه القناة هي عبارة عن ادخال جزء من القناة في الاخرى حوالي 7سم وبطبيعة الحال فان هذه القوات غير مكلفة [1]وحتى لا تتلف هذه القنوات بسهولة يتم اسنادها على قطع حجرية حتى تكون متماكة اما بالنسبة لسمك الانابيب فهو راجع الى قوة تدفق المياه.

-القنوات المبنية:

بسبب قلة تكاليف هذه القنوات كان استعمالها منتشرا بكثرة, تبنى ذه القناة من الجير المائي وخليط من الرمل والحصى وتبنى على ارضي مهياة على شكل قاعدةة وعلى جانبيها جدران ,وفي الغالب تلبس ارضية الجدران بطبقات من الملاط لتفادي سيلان المياه وتستخدم فيها تقنية سيغينيوم ولتفادي بعض العوامل الطبيعية المسببة للتبخر كاشعة الشمس ,يجب ان تغطى هذه القناة بسطح مقبب او صفائح حجرية او قرميد[2].

3- كيفية تموين المجمع وطريقة جلب المياه من عين اليودي:

اثناء القيام بتجهيزات كهربائية في موضع مجمع عين اليودي، وبالضبط وراء مبنى ذو الكوتين حيث توجد مغارة souterrain

عثرت المقاولات سنة 2003على جزء من انبوب من الرصاص خاص بتمرير المياه وهذا ما يؤكد ان تجهيزات مائية كانت تتواجد في هذا المبنى حيث تمرر المياه الى الحوضين اللذان كاننا يتواجدان داخل القاعتين [3]وكانت المياه تمر تحت ارضية هذا المبنى التي كانت بها قنوات صرف المياه[4] لتصب في الحوض المجاور.

وخلال الحفريات التي اقيمت سنة 1910 اقيمت كذلك اشغال حول الحوض المستطيل ,حيث انه حسب التقرير كانت المياه تتدفق في كل ناحية من المبنى ذو الكوتين وهذه الاشغال غرضها اعادة سيلان المياه في الحوض المستطيل علما ان كل نامفي يتكون ن قنوات مائية خاصة به[5]. فنستنتج انه في بادئ الأمر وفي القديم فان المنبع المتواجد في

[1] - Frédéric Davidovits : Les Mortiers de pouzzolanes artificielles chez vitruve évolution et historique architecturale, Thèse de D.E.A., Université Paris X-Nanterre 1992-1993, p. 95.
[2] - J.-P. Adam, La Construction romaine- Matériaux et Techniques, Picard, 3eme édition, Paris, 1995, p. 313.
[3] Goly (mch.) « Rapport sur les fouilles exécutées en 1902 par le service des monuments historiques en Algérie »in BACTH 1903. P. 570.
[4] Joly (mch) : « Recherches à Thubersicunum « Khamissa » in RSAC 1905. P. 185.
[5] Aupert (P): « Le nymphée de Tipaza et les nymphées et septizania africaines nord –africain « collection de l'école française de Rome 197, pp. 116,117.

شعبة عين اليودي أقيمت هناك تجهيزات لجمع مياه ذلك المنبع ثم أقيمت قنوات جوفية انطلاقا من ذلك المنبع مرورا تحت الهضبة لتصل الى مستوى المنبع ذو الكوتين حي وجد انبوب الرصاص كما سبق وان ذكرنا لتصب في الاحواض المبنية داخل المبنى ذو الكوتين لتعبر بعد ذلك عبر قنوات جوفية حيث قال جولي في تقريره ان ارضية هذا المبنى بها تجهيات لصرف المياه لتصب داخل الحوض المستطيل ,واظن ان اشغال اعادة تدفق المياه الى الحوض المستطيل التي أقيمت سنة 1910كما سلف وان ذكرنا قد أقيمت ترميمات بشكل انه قد اعيد تغيير المسار الجوفي المتجه من شعبة عين اليودي مرورا تحت الهضبة نحو مبنى ذو الكوتين حيث تمثل تجهيزات اخرى لتقليص مسار القنوات وذلك ابتداءا من نفس نقطة منبع عين اليودي في الشعبة نزولا نحو بداية الرصيف الذ يطل مباشرة على الحافة الغربية للحوض المستطيل حيث نرى في الموضع تجهيزات للحوض المستطيل باعادة البلاطات الثلاثة الاولى للحوض لتليها تجهيزات عبارة عن فوهات عددها 12 فوهة متواجدة في الجدار الداخلي لاحد زوايا الحوض المستطيل ,وان وجود جدار صغير مردوم يقع في نهاية جدار سند الهضبة ويتشكل من كتلة من حجارة الدبش الموضوعة بشكل عشوائي وتقابله مباشرة مساحة تطل على الزاوية الجنوبية المنكسرة للحوض المستطيل حيث تظهر على جدرانه الداخلية قنوات تسيل منها مياه ذات الذوق المالح ,وتتطابق هذه النقطة بالذات من ارضية المجمع اي التي ينتهي بها جدار السند وكذا الموضع الذي تتدفق منه مياه عين اليودي داخل الحوض المستطيل تتطابق اذن مباشرة مع شعبة عين اليودي وبالضبط في النقطة الطبوغرافية التي هيئت بها جزء من ارضية الشعبة لغرض بناء المجمع,لتكمل تلك الشعبة مسارها بعد ذلك عند نهاية الحوض النصف دائري .

فنحن نفترض هنا ان منبع عين اليودي استغلى على مستوى معبد ذو السيلاتين و مرت مياهه في بادئ امر مباشرة داخل الحوض النصف دائري ثم عند بناء معبد نبتون والذي يتزامن مع اضافات هيدرولوجية تتمثل في استغلال مياه عين البئر العذبة وبناء الحوض المستطيل وفي نهايته النافورة وقناتها ثم تغيير في نفس الوقت وفي نفس الفترة مسار قناة عين اليودي الملحة لتصب داخل الحوض المستطيل لكي يتم تقريب المنبعين السالفا ذكرهما عن بعضهما البعض علما انه في بعض الاحيان يتم بناء معبد الاله نبتون في موضع وجود منبع او عدة منابع مائية[1].

[1] Aupert (P.): « le nymphée … ». Idem. P. 119.

الخاتمة

خاتمة:

يعتبر مجمع عين اليودي لتبرسيكوم نوميداروم نموذج مثاليا يبين لنا الطرق التي انتهجها سكان المغرب القديم في جلب وتقديس العنصر الحيوي الماء اذ تساعدنا اثار مجمع خميسة على فهم اهتمامات حكام المدينة وسكانها انذاك عبر بحثهم الدائم لتحقيق التحضر الذي تحاول بلوغه كل مدينة بربرية تسعى لتقليد عاصمة روما ولتحدي ومنافسة المدن الكبرى المجاورة لها وكذا تمكنها من فرض سلطتها على القرى القريبة منها وذلك بتطوير وترقية منشاتها باعتبار ان عظمة وشماخة مبانيها ان تدل على شيء فانها تدل على رتبتها ومكانتها في المنطقة وخصوصا ان مدينة توبيرسيكوم استنادا عى ابحاث علماء الاثار كانت تدعى بعاصمة النوميديين ,كما ان هذا المجمع يعد شاهدا على التغييرات الكبيرة التي عرفتها المنطقة اثناء الغزو الروماني للمغرب القديم واستقراره في مقاطعات شمال افريقيا وذلك خلال رومنة المنطقة والعمل على تطويرها وازدهارها غير ان هدفه الاساسي كان محاولته التمركز الدائم بها واستغلال خيراتها .فمن خلال دراستنا يظهر هذا العمق المحلي والبربري في اهمية المياه التي كانت تقدس في شمال افريقيا منذ فترة ما قبل التاريخ والتي خصصت لها الهة عرفت في مدينة مادور القريبة من خميسة ب لوليو كما نلمس وجود الرموز القديمة على سبيل المثال القرص الهلالي الذي يظهر في شكل الحوض الكبير .

اضافة الى هذا تبين لنا عدم احترام البناؤون دقة الاشكال الهندسية الرومانية التي يوصي بها فيتروف ويظهر ذلك من خلال الحوض المستطيل اين نجد بان اضلاعه ليست متوازية تماما واخيرا فهذه المدينة كانت عاصمة متحضرة يلتقي بها النوميديين و المحليين النازلين من الجبال المجاورة والمحيطة بالبلدة وذلك للقيام بعمليات البيع والشراء في اسواق المدينة وكذا الاستجمام بالحمامات ذات المياه الشافية حيث عثر بحمامات الساحة العمومية السفلى على تماثيل الاله اسكولابيوس اله الطب اضافة الى التنزه بحدائقها القريبة من المجمع والحضور للعروضات التي تقدم بالمسرح المجاور لها .

قائمة البيبليوغرافيا

قائمة المصادر والمراجع:

المراجع باللغة العربية:

محمد البشير الشنيتي التغيرات الاقتصادية والاجتماعية لبلاد المغرب الجزائر -62

المراجع باللغة الاجنبية:

- Nacéra Benseddik : Thagaste, Souk Ahras, Patrie de saint Augustin, éditions Inas, Alger, 2004, 79 p., 30.
- St. Gsell et Ch.-A. Joly. Khamissa, Mdaourouch, Announa. Première partie : Khamissa, Alger, 1914, p 63.
- Leglay (m) : Saturne africain. T. II, Histoire, p. 365. 1966.
- Stéphane Gsell: Les Monuments antiques de l'Algérie : Tome premier, pp. 287. 1901. Edition A. Fontemoing. Page 159.
- Direction de l’hydraulique de Souk Ahras :Rapport sur l’hydrologie la région de khamissa et Tifech 2010.
- Carcopino Jérôme, Deux inscriptions de Khamissa récemment découvertes, BCTH, 1914, CCII-CCVI.
- E. Masqueray : « Le forum de Thubursicum Numidarum (Khamissa), Recueil de la Société arch. De Constantine, T. 18, 1876-1877, pp. 634-639.
- Hélène Dessales : Petit catalogue des techniques de la construction romaine, École Normale Supérieure Paris (ENSP). P. 21.

- J.-P. Adam, La Construction romaine- Matériaux et Techniques, Picard, 3eme édition, Paris, 1995, p. 313.

-Frédéric Davidovits : Les Mortiers de pouzzolanes artificielles chez vitruve évolution et historique architecturale, Thèse de D.E.A., Université Paris X-Nanterre 1992-1993, p. 95.

- Jules Ferry : Tunisie avant et depuis l'occupation française : histoire et colonisation. Géographie, histoire, PARIS. AUGUSTIN CHALLAMEL, 1893. P. 18.

- Rambaud, Alfred : La France Coloniale. Histoire - Géographie - Commerce. » Edité par Paris, Armand Colin, 1888 p. 121.

- Gauckler (A): « Enquête sur les installations hydrauliques romaines en Tunisie »Tunis 1912. T. II. p. 247.

- Robert, A. : Les ruines romaines de la commune mixte de Sédrata. 1899.P. 39.

- Instruction de Comité des Historiques est Scientifiques. Paris 28, rue Bonaparte 28, p. 125.

- M. Ch.-L. Maufras : L'architecture de Vitruve. Tome 2. 1847. Éditeur : (Paris). 2 vol. (584, 580 p.).

- Ballu (A.), Rapport sur les fouilles exécutées en 1902 à Khamissa (Thubursicum Numidarum), BCTH, 1903, p. 564-576.

- Ballu (A.) : « Fouilles exécutées par le service des monuments historiques de l'Algérie en 1902, in bacth 1903 » p. 570.

- Aupert (P.) : « Le nymphée de Tipaza et les nymphées et septizania africaines nord –africain « collection de l'école française de Rome 197, pp. 116,117.

- René Ginouvès : Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine. Publications de l'École Française de Rome Année 1998, 84-3
- Pierre GROS : L'architecture romaine. 1. Les monuments publics, Paris, Picard, 1996, 503 p.
- Wineler (A) : « notes sur les ruines de bulla regia »in bull trimes des antiquités africaines 1885 pp. 115.
- Gsell (S) :« Tipasa ville de la Maurétanie césarienne » p. 248.
- Rakob (F) « Les sanctuaire des eaux a Zaghoune » in Africa inst d'Archio et d'art Tunis T. III et IV p. 137.
- Léon Renier : Inscriptions romaines de l'Algérie. Éditeur Impr. Impériale, 1886. P. 560.
- André Pelletier : L'urbanisme romain sous l'Empire Broché – 27 avril 2000. Éditeur : Editions A&J Picard. p. 207.
- Sassy (G.), Note sur une statue impériale de Thubursicu Numidarum, Libyca, I, 1953, p. 109-113 (colosses de Lucius Verus et Marc Aurèle).

- F.-G. de Pachtère : Musées et collections archéologiques de l'Algérie et Tunisie : Musée de Guelma, Ernest Le Roux éditeur, Paris, 1909, pp. 1-2.
- Macaulay David : « Naissance d'une cité romaine », 1983.
- Pelet (A.) : « Essai sur le nymphée de Nîmes » Nîmes type durant belle 1852. P. 14.
- Jean-Pierre Cèbe : Une fontaine monumentale récemment découverte à Sufetula (Byzacène). Mélanges de l'école française de Rome Année 1957, 69, pp. 163-206.
- Charles -Picard Gilbert : La civilisation de l'Afrique romaine. Éditeur : Institut d'études augustiniennes ; $ {number}nd édition (1 avril 1990). P. 359.
- Alphonse-Marie-Ferdinand Rouire : La découverte du bassin hydrographique de la Tunisie centrale et l'emplacement de l'ancien. Editeur, Hachette Bnf. 2013. P. 229.

الفهارس

فهرس الصور:

فهرس محتوى الدراسة: